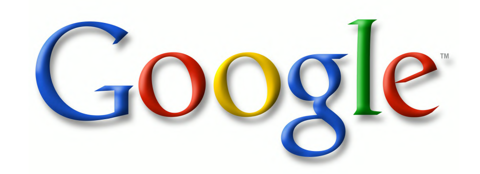


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

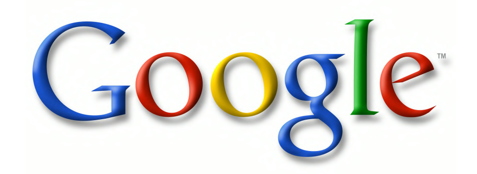
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

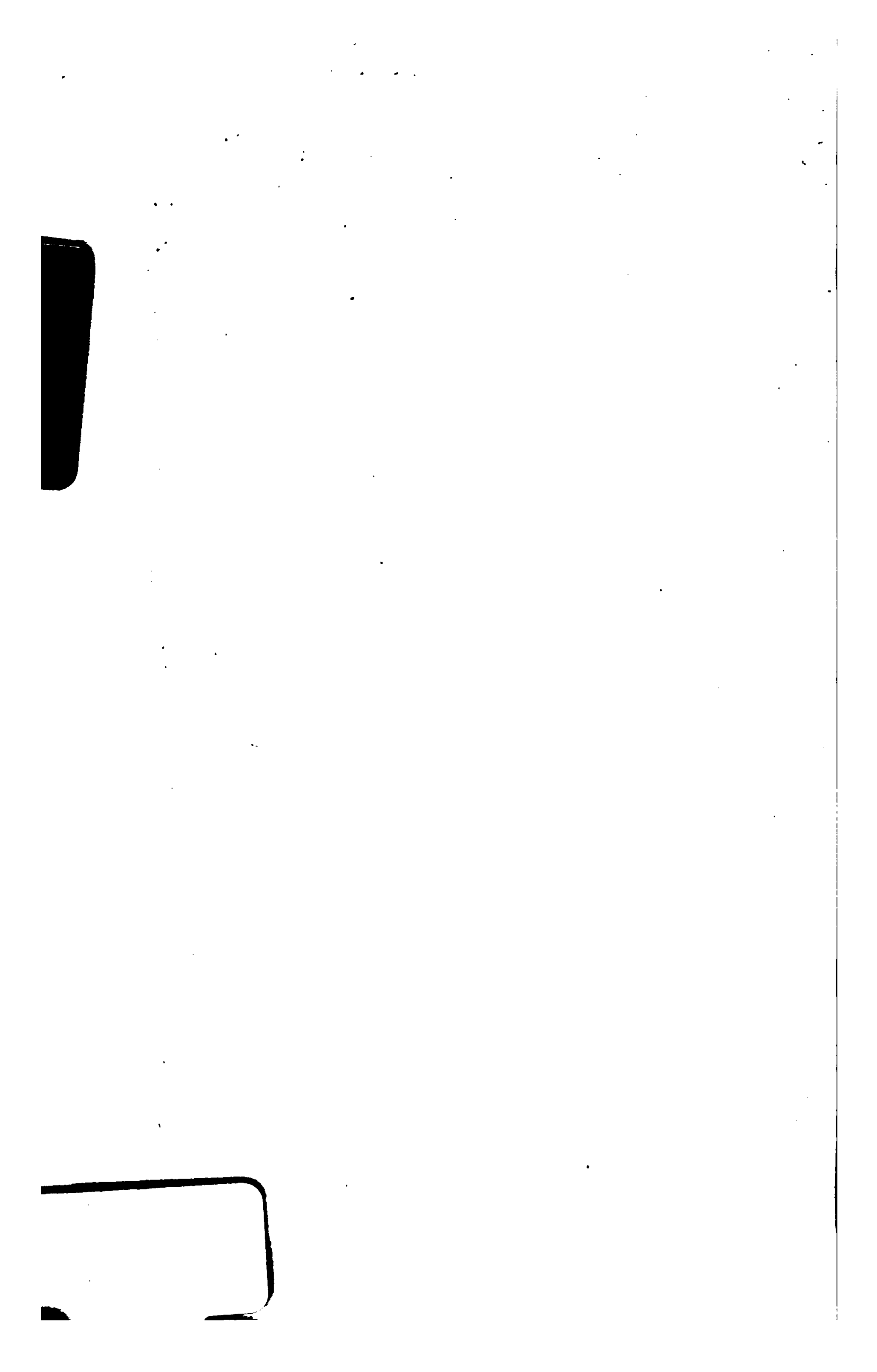
Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

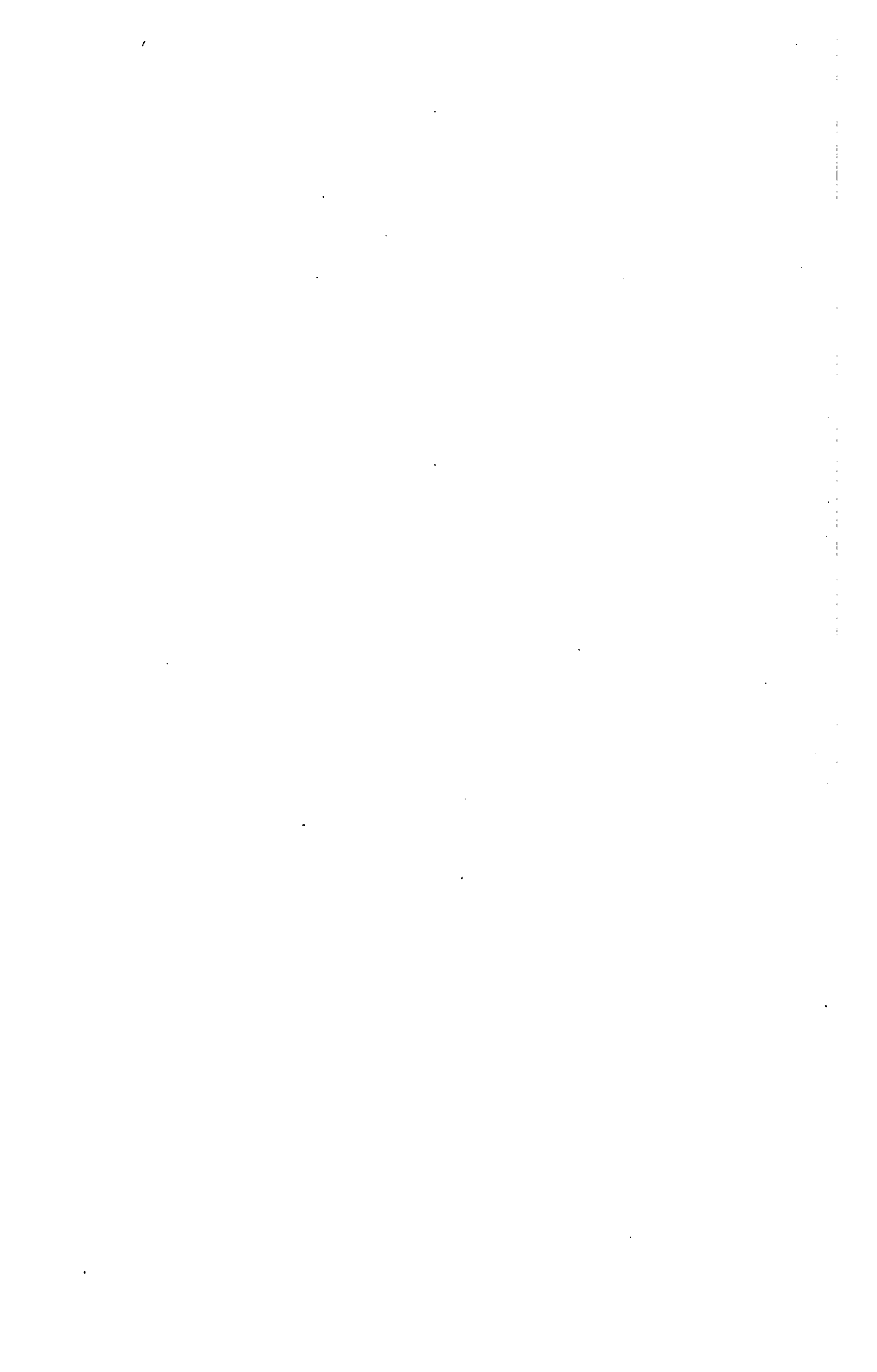
Über Google Buchsuche

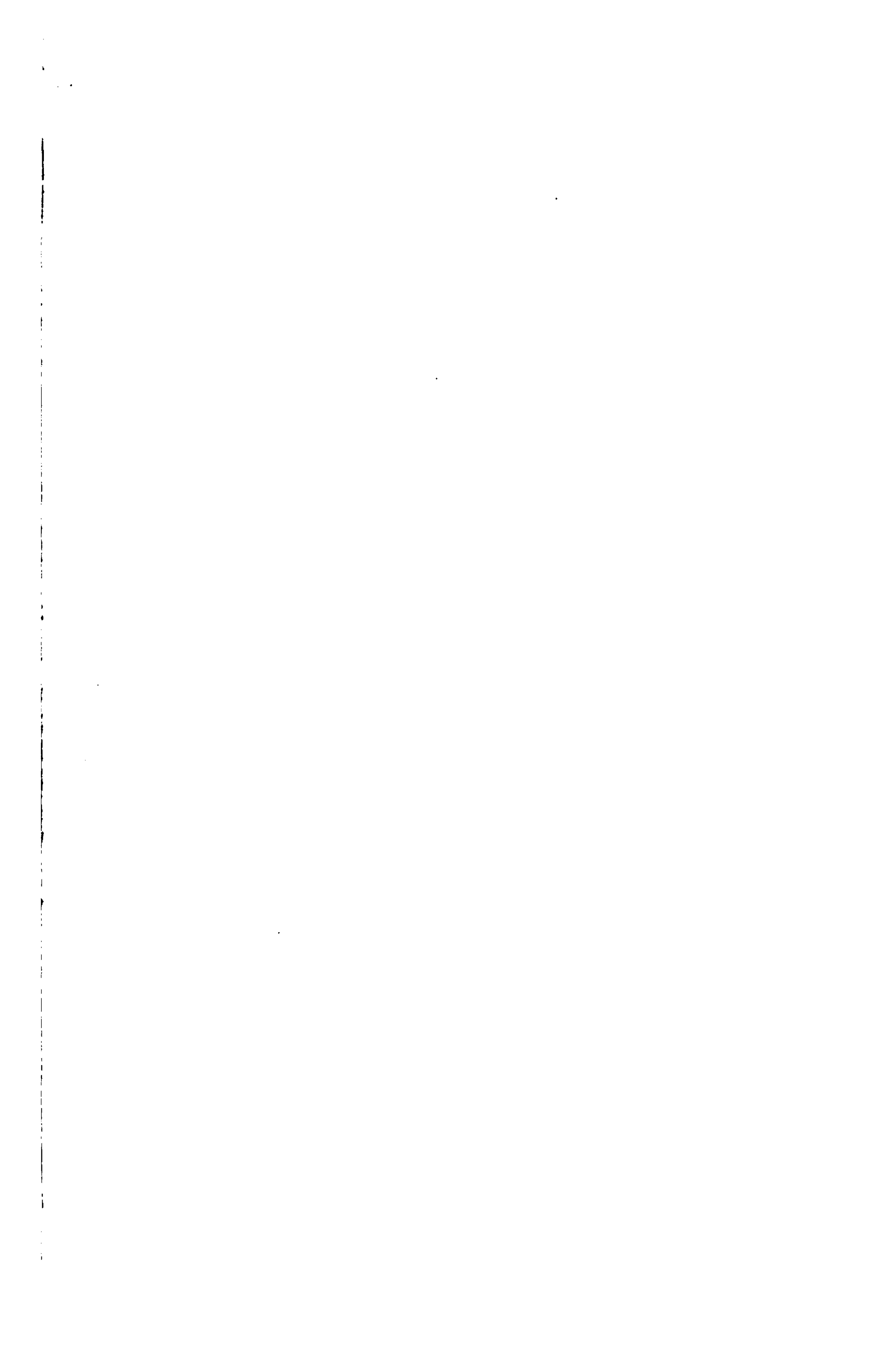
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


3433 00046486 1



KAA
Zeitschrif





ZEITSCHRIFT

FÜR

ALLGEMEINE ERDKUNDE.

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN

UND UNTER BESONDERER MITWIRKUNG

VON

H. BARTH, H. W. DOVE, C. G. EHRENBERG, H. KIEPERT,
K. NEUMANN IN BERLIN UND J. E. WAPPÄUS IN GÖTTINGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

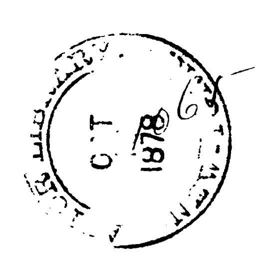
Prof. Dr. W. KONER.

NEUE FOLGE. SIEBZEHNTER BAND.

MIT IV KARTEN.



BERLIN.
VERLAG VON DIETRICH REIMER.
1864.



Inhalt des siebzehnten Bandes.

Miscellen und Literatur.

Europa.

Afrika.

Asien.

Amerika.

Miscellen und Literatur allgemeineren Inhalts.

Karten.

I.

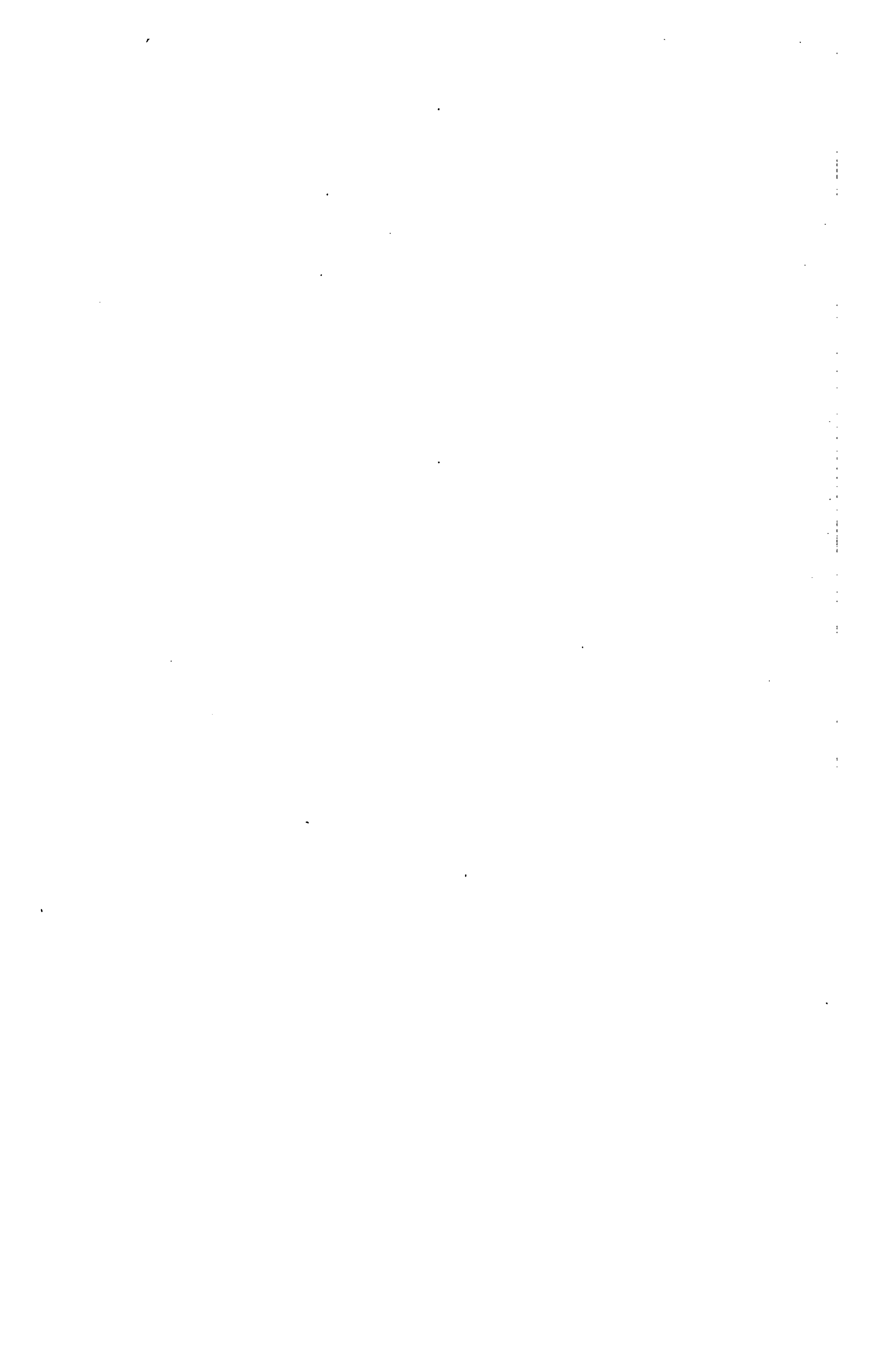
Aethiopica.

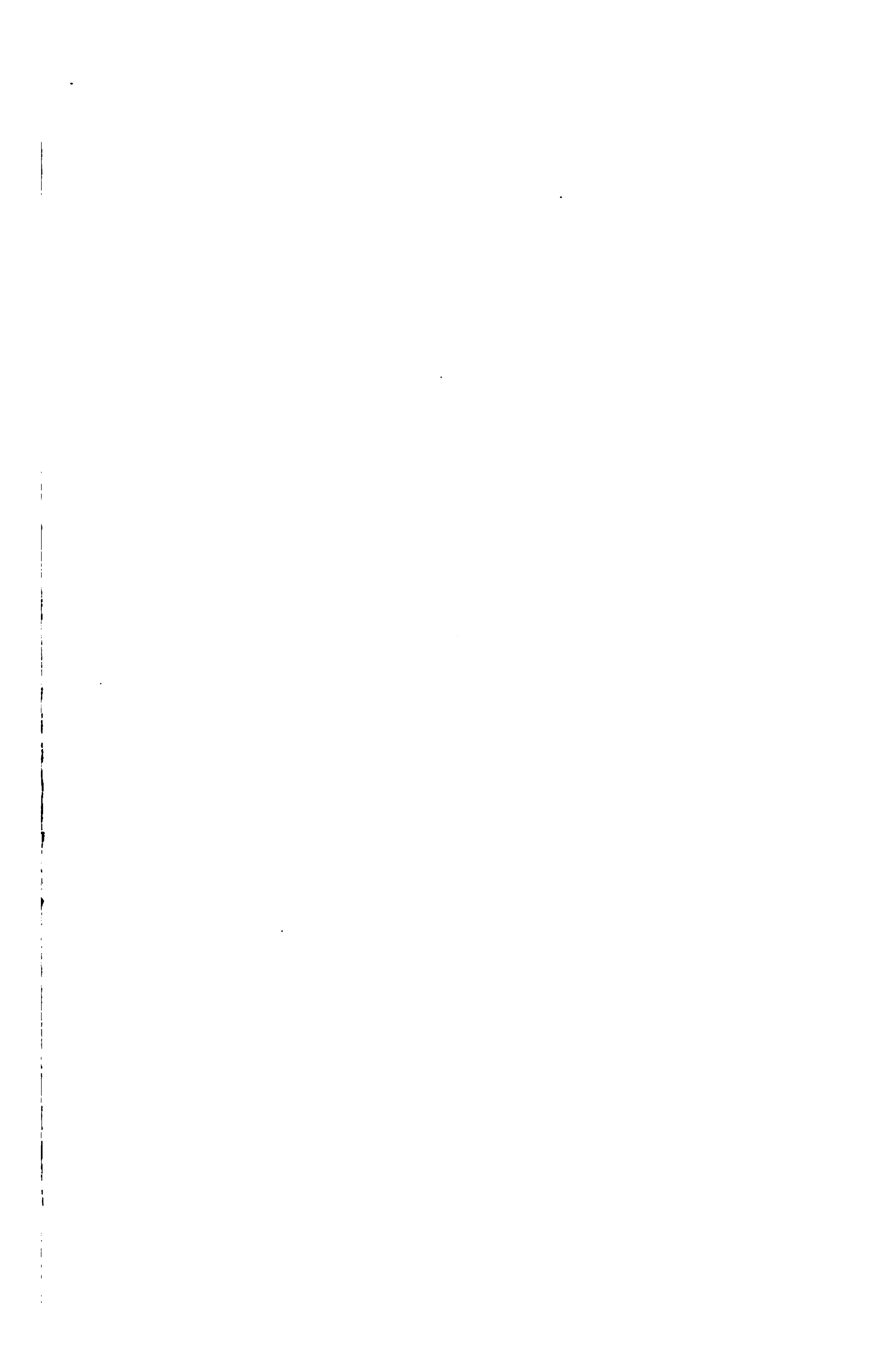
Von Dr. H. Brugsch.

(Hierzu Tafel I—VI.)

Bereits die Alten haben mit dem Namen der Aethiopen, der von der Sonne dunkel gefärbten Menschen und des von denselben bewohnten Erdstriches Aethiopien, vielfache Vorstellungen verbunden. In den ältesten Zeiten verstanden die Griechen unter Aethiopien den südlichen Rand der Erdscheibe, besonders noch geschieden durch den Einschnitt des arabischen Meerbusens in einen östlichen und einen westlichen Theil. Die historischen Beziehungen des grauen Alterthums zu den Bewohnern des Landes Aethiopien sind nur noch in mythischen Sagen versteckt erhalten. Mit der vorschreitenden Kenntnifs der Erde durch Erweiterung nautischer Unternehmungen wurde der Name Aethiopien allmälich auf ein kleineres, bestimmt begrenztes Gebiet beschränkt, auf das im Süden von Aegypten gelegene äthiopische Reich, von dem uns zuerst Herodot ausführlichere Nachrichen hinterlassen hat.

Wenn auch die Notizen des Vaters der Geschichte und späterer Geographen griechischen oder römischen Ursprunges über ein äthiopisches Reich, als dessen Hauptstadt Meroë bezeichnet wird, in vielen Beziehungen sagenhafter Natur sind, so bezeugt dennoch das Auftreten äthiopischer Könige und Königinnen während eines grofsen Abschnittes der alten Geschichte, sowohl nach den Ueberlieferungen der Denkmäler als nach den Zeugnissen der Schriftsteller, vor allen aber die gegenwärtig noch vorhandenen Reste äthiopischer Denkmäler unwiderleglich die historische Existenz eines von Aegypten einmal unabhängig gewesenen, selbstständigen Reiches, mit eigener Cultur, die sich indefs die ägyptische zum Muster genommen hatte, obwohl noch lange nicht die Höhe





Herrschaft her und enthalten, analog den ägyptisch-demotischen Proskynemata, Huldigungen an die ägyptisch-nubischen Landesgottheiten. Die Urheber derselben waren Aethiopen, die als Erinnerung an ihre Pilgerfahrt zu den Tempeln der Götter derartige Weih-Inschriften in äthiopisch-demotischer Schrift zurückliefsen, wenn sie es nicht vorzogen in schlechter ägyptischer oder gar griechischer und römischer Sprache und Schrift ihre Proskynemata den Besuchern der Heiligthümer vor Augen zu führen [1]).

Aber das Gebiet der äthiopischen Schrift ist mit der demotischen Gattung, deren Entzifferung mich gegen Ende dieses Aufsatzes besonders beschäftigen wird, noch nicht abgeschlossen. Wie sich nämlich aus der Volkssprache und der Volksschrift der Aegypter seit Einführung des Christenthums die sogenannte koptische Sprache und koptische Schrift (griechische Buchstaben mit sechs ägyptisch-demotischen Zeichen für Laute, die im griechischen Alphabete keine Vertreter haben) herausgebildet hat, so hat sich zunächst durch Einflufs des Christenthums auch in Aethiopien eine griechisch-äthiopische Schrift entwickelt, die ähnlich der koptischen aus der Mehrzahl der griechischen Buchstaben und aus einigen äthiopisch-demotischen Charakteren besteht, letztere Laute bezeichnend, die dem griechischen Organ und der griechischen Schrift fremd waren. Es ist das Verdienst des Herrn Lepsius einige dieser seltenen leider meist fragmentarischen Inschriften durch eine Publication in den Denkmälern der preufsischen Expedition Abth. VI Bl. 11—12 für die Wissenschaft zugänglich gemacht zu haben. So interessant diese Inscriptionen als christlich-äthiopische Denkmäler immerhin sein mögen, so gewähren sie dennoch aus Mangel eines zusammenhängenden Inhaltes von vorn herein an und für sich keine Anhaltepunkte zur Bestimmung der Sprache, vielmehr ist die Wissenschaft darauf angewiesen *ab ovo* die Untersuchung auf dem linguistischen Felde zu führen.

Als Herodot und andere Reisende des Alterthums die ägyptische Grenze im Süden des Landes, bei der ersten Katarakte des Niles, auf ihren Wanderungen berührten, fiel ihnen jedesmal die gemischte Bevölkerung, halb Aegypter, halb Aethiopen, auf der Insel Elephantine und unmittelbar oberhalb derselben, auf. Dieselbe Beobachtung

---

[1]) Was wir in letzter Beziehung aus diesen Inschriften lernen, ist nicht unbedeutend. Wir gewinnen nämlich durch die nothwendige Transscription der Eigennamen von Göttern, Personen und Ortschaften einen wenn auch nur oberflächlichen Einblick in die Natur der äthiopischen *Nomina propria*, die andererseits durch Scherben-Inschriften und ähnliche epigraphische Reste einen nicht unwesentlichen Beitrag erhalten.

bietet sich noch heut zu Tage den europäischen Nilfahrern dar, denn während in Assuan der hellfarbige Aegypter ansässig ist, leben gegenüber auf der ehemaligen Insel Elephantine mehrere Familien eines Volksstammes, der sich durch Farbe, Körperbildung, Sprache, Sitte und Gewohnheit von dem Aegypter wesentlich unterscheidet und mit diesem nichts gemein hat als den Islam und den Zwang der Steuerzahlung. Von hier an beginnt das Gebiet der nubischen Barâbra, die fortan bis zum Gebel Deqâ hin die Hauptbevölkerung des engen felsigen Nilthales bilden.

Diese Barâbra, ohne alle historische Erinnerungen, machen nicht den Eindruck eines Volkes, das sich erst in Folge von Eroberungen in diesen wenig fruchtbaren Uferländern des oberen Niles ansässig gemacht hat. Armes, halb nacktes Volk von den einfachsten Sitten und Gewohnheiten, leben sie ein ziemlich freudeloses Dasein, hängen aber mit schweizerischer Liebe an ihrer Erdscholle, die sie nur auf kurze Zeit zu verlassen pflegen, um anderwärts durch ihre Arbeit Geld zu gewinnen. Ihre Sprache ist dem Bau nach wenig gekannt. Sie ist vocalreich und flüssig und wird mit grofser Schnelligkeit von ihnen gesprochen. „Gieb mir Wasser“ übertrugen mir die Eingeborenen mit einem schnell mehremal hinter einander gesprochenen *esgatanir*. Heute weifs ich, dafs sie, langsam sprechend, *essi-gi atta ar-ni-ru* hätten sagen müssen, d. h. „Wasser gieb, wir trinken“ (d. h. damit w. t.). Die Vocale verschwinden und verschwimmen in einander, das Consonantengerüst allein giebt das Mittel an die Hand einen Satz in seine einzelnen Bestandtheile zu zergliedern.

Ich habe stets die Ahnung gehabt, dafs die Barâbra identisch mit den meroïtischen Aethiopen seien. Selbst der Stadtname von Meroë läfst sich aus ihrer Sprache leicht erklären, da *Ma-arō* so viel als „der weifse Ort“ bedeutet. Der Versuch ist daher zu wagen, ob nicht aus der Sprache der Barâbra heraus, Beweise dafür zu finden sind, dafs sich in diesem Volke die directen Abkommen der alten Aethiopen erhalten haben. Im besten Falle wird der Gewinn zur Erhaltung der äthiopischen Schriftdenkmäler kein geringer sein, im schlimmsten Falle werden wir wissen, was es mit der Sprache der nubischen Barâbra an und für sich und gegenüber benachbarten Sprachen für eine Bewandnifs hat.

Ich habe Zeit und Mühe nicht gescheut, mich dieser Aufgabe zu unterziehen, und mit Liebe mein Ziel, so weit es sich erreichen liefs, zu erreichen gesucht. Wenn auch der Leser kein besonderes Behagen empfinden wird, mich auf der dürren Worthaide zu begleiten, so mag er bedenken, dafs es viel leichter ist einen Weg zu gehen, als ihn erst

zu bahnen, und dafs das Ziel immerhin als linguistisch-ethnographische Studie von Interesse ist.

Ich beginne damit zunächst ein lexikalisches Verzeichnifs von Wörtern der Barâbra-Sprache vorzulegen, wobei ich neben eigenen Arbeiten die mir bekannt gewordenen Sammlungen deutscher, französischer und italiänischer Reisenden benutzt habe. Eine vergleichende Liste, mag sie dem Leser noch so unbequem sein, ist schon defshalb unentbehrlich, weil sie Schreib- und Gehörfehler und falsche Auffassungen der Reisenden, dialektische Verschiedenheiten und sprachliche Eigenthümlichkeit weit leichter in die Augen springen läfst.

1) In Vater's „Proben deutscher Volksmundarten" (Leipzig 1816) befinden sich in Dr. Seetzen's linguistischem Nachlafs (S. 247 fll.) „Wörter und Redensarten in der Sprache der Berber und der Einwohner von Dúngalá el Adschûs im Königreich Sennâr". Das gegebene Verzeichnifs — trotz mancher nachweisbarer Irrthümer in Auffassung und graphischer Wiedergabe der gehörten Laute — ist dennoch von Bedeutung für unsere Untersuchungen, da es eine Menge für die Kenntnifs der Berberiner-Sprache wichtiger Wörter enthält. Ich habe die Quelle der betreffenden Auszüge in der Folge meist nur durch See. (Seetzen) angedeutet.

2) In dem VI. Bande der *Nouvelles annales des voyages, de la géographie et de l'histoire* (Paris 1830) befindet sich S. 321 fl. am Schlusse eines Aufsatzes von Malte-Brun unter dem Titel: *La Nubie dans son état moderne, d'après M. Burckhardt comparée avec Poncet et Bruce*, eine Notiz über die in Nubien gesprochenen Sprachen. Es werden deren zwei unterscheiden, das im Süden Aegyptens gesprochene Kenzy und wiederum südlich davon, das Nuba. Beide sollen besondere, mit arabischen Lehnwörtern bereicherte Dialecte eines Sprachstammes darstellen, welcher sonst mit dem arabischen gar keine Beziehungen hat.

3) Wir bemerken, dafs die Segato überschriebene Colonne einen Auszug der in dem bekannten Werke des Generals v. Minutoli (Reise zum Tempel des Jupiter Ammon. Berlin 1824) mitgetheilten Dongola-Sprachproben (p. 324 fll.) nach den Notizen eines Italiäners, des Herrn Segato, enthält.

4) Bei Cailliaud, in dem zweiten Bande seines Werkes: *Voyage à Méroé, au fleuve blanc* u. s. w. (Paris 1826) befindet sich S. 427-432 ein alphabetisch geordnetes Vocabularium der Sprache von Dongolah, aus dem ich einen Theil der wichtigsten Wörter vergleichungshalber ausgezogen habe. Sie sind von Bedeutung, in-

sofern sie uns über die Natur des in Dongola gesprochenen Dialectes des Berberi die sicherste Auskunft gewähren. Die aus diesem Werke ausgezogenen Sprachproben dieses Dialectes sind im Text durch Ca (Cailliaud) näher bezeichnet.

5) Nach Rüppell (Rü., Reisen in Nubien, Kordofan und dem petrāischen Arabien. Frankf. a. M. 1829. S. 31 fl.) unterscheidet sich die Bevölkerung von Dār Dongola in zwei Hauptklassen: in die Barâbra oder „Nachkommen der alten äthiopischen Nation“, und in die von Hedschaz eingewanderten Araberstämme. Trotz mannichfacher Beimischung hätten die ersteren ihre charakteristischen Züge bewahrt. „Ein längliches ovales Gesicht, eine schön gekrümmte, nach der Spitze zu etwas zugerundete Nase, verhältnifsmäfsig dicke, jedoch nicht schnutenförmig aufgeworfene Lippen, zurückstehendes Kinn, scharfer Bart, lebhafte Augen, stark gelocktes, jedoch nie wolliges Haupthaar, musterhaft schöner Körperbau, durchgehends nur von mittlerer Gröfse, eine bronzene Hautfarbe, — dieses ist das Bild eines wahren Dongolawi“. Nach einer bald darauf folgenden Bemerkung desselben Reisenden wird die berberische Sprache von den Bewohnern des ganzen Wadi Kenus gesprochen, sowie auf der ganzen Strecke von Gebel Deka bis Wadi Ibrim hin; wiewohl ich ihm darin nicht beizustimmen vermag, dafs dieselbe Sprache wegen ihrer wenigsylbigen, beinahe alle in Vocale endenden Worte und wegen ihrer harmonischen sanften Modulation als eine Negersprache anzusehen sein dürfte. Die Identität einiger Worte dieser Sprache mit den kordofaner Idiomen von Haraza, Gebel Atgian und Koldagi beweist eben nur, dafs die letzteren eine Abzweigung älteren oder jüngeren Ursprunges von der Berberiner Sprache sind. Rüppell bemerkt aufserdem, und ich lege von vornherein darauf einige Wichtigkeit, dafs die eingewanderten Araber den Namen der Bevölkerung von Dongola, sowie überhaupt die berberisch redenden Eingeborenen im Süden von Assuan, mit dem allgemeinen Namen Nuba umfassen, indem er hinzufügt „dieses Wort gebraucht heut zu Tage der Berber nie von sich selbsten, aber es ist der National-Name, mit welchem sich die freien Neger des Kordofan charakterisiren; ich weifs dieses aus vielfältiger Erfahrung“.

6) Im 4. Bande des *Recueil de voyages et de mémoires publié par la société de géographie* (Paris 1839) befinden sich Vocabularien, welche von M. König (= Kö) in verschiedenen Gegenden der ober-nubischen Landschaft gesammelt worden sind. Als meinen Zwecken dienlich habe ich benutzt: 1) die gegebenen

Beispiele (s. zu Seetzen p. 6) des Idiomes von Dar-el-Mahas (p. 17), 2) des Idiomes Nobaui (p. 20).

7) In einem Schreiben des Dr. Eusèbe de Salle (E. d. S.) an Garcin de Tassy vom Jahre 1840 (im Auszuge abgedruckt im X. Bande III. Sér. des *Journal Asiatique*) befinden sich bemerkenswerthe Angaben über die Sprache der Barâbra *„dont le profil ressemble à s'y méprendre à celui des races royales de la dix-huitième dynastie"*. Der Verfasser theilt einige von ihm auf der Fahrt von Syēne nach Wadi Halfa gesammelte Sprachproben mit, nach den Uebersetzungen seiner Matrosen, und bemerkt dazu, dafs die Berberiner zwischen Syēne und Wadi Sebua sich selber als Nobi bezeichneten, dafs man von Sebua bis Korusko arabisch spräche und dafs die Berberiner südlich davon, nämlich von Korusko bis Wadi Halfa, den Namen Rutana führten. Diese beiden Dialekte, das Rutana und das Nobi, wichen ziemlich stark von einander ab, so dafs sich die betreffenden Einwohner nicht immer verständigen könnten. Das Decimalsystem war ihm auffallend, die Artikel *go*, *mé*, *hé*, *gué* und die Imperative auf *o* scheinen ihm Analogieen mit den Sanscrit-Sprachen darzubieten. Das Berberinische und die Bersprache am Atlas seien ganz verschieden von einander.

8) Herr Dr. Parthey (Pa), in dem „Anhange zum zweiten Theile der Wanderungen durch Sicilien und die Levante" (Berlin 1840) hat S. 14 ein kleines Verzeichnifs von Wörtern der „Barâbra- oder Nuba-Sprache" gegeben, welche er auf der Nilfahrt von Philä bis Wadi Halfa einem nubischen Matrosen abgefragt hatte, jedoch unter Vorbehalt möglicher Unsicherheiten. Nach ihm „wird das Nubische von der ersten bis zur zweiten Katarakte gesprochen, mit Ausnahme des Wadi-el-Arab bei Sebua, wo die Bewohner sich des Arabischen bedienen. Dafür liegt auch in Ober-Aegypten eine Barâbra-Kolonie, der Ort Darau (südlich von Ombos), dessen Einwohner sich besonders gut auf die Jagd der Nilpferde verstehen. Das in der Barâbra-Sprache häufig vorkommende *k* oder *gh*, womit die meisten Endsylben gebildet werden, hat grofse Aehnlichkeit mit dem *gk* der Kurländer in den Namen: *Göckingk*, *Keyserlingk*" — und später: „Etwas in der Barâbra-Sprache Geschriebenes war nicht aufzutreiben".

9) In seinem bekannten Schreiben an Herrn Ehrenberg d. d. Philä den 10. September 1844, das ich oftmals zu citiren Gelegenheit haben werde, bemerkt Lepsius, „dafs die Nôbî'nga oder die Nûba-Sprache im Nilthale selbst in zwei, richtiger in

drei Dialekten gesprochen wird und gewöhnlich Berber-Sprache genannt wird, weil die Nuba von den Arabern und Fremden Barâbra (Pl. von Berberi) genannt zu werden pflegen, ein Ausdruck, der nicht aus ihrer Sprache genommen ist, und ursprünglich nicht von ihnen selbst gebraucht wurde, den sie aber gern hören, und, wenn sie Arabisch reden, auch auf sich selbst anwenden, weil jetzt mit Nŏp oder Nûba der Begriff sclavenhafter Abhängigkeit und gemeiner Abkunft verbunden wird, was in den historischen Verhältnissen seinen Grund hat. Die eigentliche Volksbezeichnung ist Nŏp, Pl. Nôbíga, ihre Sprache heifst Nôbínga, und Nuba-Dörfer, Nuba-Familien werden selbst mitten unter arabischer Bevölkerung, jenseits der Provinz Dongola bis Berber und Schendi hinauf, wo die nubische Sprache völlig verschwunden ist, noch fortwährend als solche bezeichnet". Nach Lepsius wird von den drei genannten Dialekten der erste in Wadi Kenús, d. h. von Assuan bis Sebúa gesprochen. Von dort bis Korusko incl. habe sich im Wadi Arab durch eingedrängte Araber das Arabische geltend gemacht. Der zweite Dialekt soll darauf von Korusko südlich bis Hannik excl., d. h. bis zum Beginn der Provinz Dongola gesprochen werden und die südliche Hälfte der Provinz (gism) Halfa, Batn el hağér, Dar Súkot und Dar Mahás umfassen. Der dritte Dialekt der Nuba-Sprache endlich soll im ganzen Dar Dongola von Hannik bis Ġebel Dê'ga (auf der Grenze nach Dar Schaigíe) gang und gäbe sein, dem Kenús indefs so nahe stehen, dafs er mit diesem füglich als einer betrachtet werden könne. Aufserhalb des Nilthales, so belehrt uns der genannte Reisende nach seinen linguistischen Erfahrungen, würde die Nuba-Sprache, und zwar der Dialekt von Dongola theilweise im nördlichen Kordifal (nach Lepsius die richtige Aussprache statt Kordofan) gesprochen. „Als Nuba-Stämme, so meint der Autor des Briefes aus Philä, werden auch noch Negervölker mit braunen Leuten untermischt an den Südgrenzen und jenseit Kordifal bezeichnet, von denen die östlicheren in Ġebel Dair und Ġebel Kárgo offenbar verwandte Sprachen mit den Nilanwohnern, die ferneren aber in Ġ. Támaro, Ġ. Dilê'b, Ġ. Schaabún, auch in dem näheren Ġ. Gaualíd völlig fremde Sprachen zu sprechen scheinen." So weit Lepsius über die nubische Sprache und ihre geographische Verbreitung.

10) Die chronologische Ordnung nöthigt mich gleich an dieser Stelle auf einen Abschnitt meiner „Reiseberichte aus Aegypten" (Leipzig 1855) Rücksicht zu nehmen, welcher die in Rede stehende

Sprache behandelt (S. 212 fl. und als Nachtrag S. 348—351). Auf meiner Nilreise von Theben nach Assuan hinauf benutzte ich die müſsige Zeit auf dem Schiffe, von dem Schiffervolke, bis zum Reïs oder Capitän hin aus dem Wadi Kenûs gebürtig, Notizen über ihre Sprache einzuziehen. Sie nannten sich, wie Lepsius es angiebt, Barâbra vom Singular Bérberi, gaben als Wohnsitz ihres Volksstammes die Strecke zwischen Assuan und Dongola an und versicherten mich, daſs ihre Sprache, das Bérberi, in zwei besondere Dialekte zerfalle, in das eigentliche Bérberi und in den Dialekt von Ibrîm. An den angeführten Stellen meiner Reiseberichte hatte ich nach meinen Sammlungen zugleich ein kleines Verzeichniſs von Wörtern und Sätzen der Bérberi-Sprache als Probe angeschlossen.

11) In einem so eben erschienenen Werke über Aegypten („Forschungen über Land und Volk während eines zehnjährigen Aufenthalts“, Leipzig 1863), das meinen verehrten Freund, den auch als Orientalisten bekannten österreichischen Consul in Aegypten Herrn A. v. Kremer zum Verfasser hat, befindet sich Bd. I. S. 101 fl. eine ausgedehnte Bemerkung über die Nubier, „die in Aegypten Barâbra genannt werden“. „Die enge felsige Strecke des Nilthales zwischen der ersten und zweiten Katarakte von Assuan bis Korosko und von Ibrîm bis Wadi Halfa, sowie die Provinz Dongola von Wadi Halfa bis zum Berge Deka sind ihre Heimath.“ Herr v. Kremer nimmt zwei Stämme und zwei Dialekte an, den Kenūzi- und den Mahassi-Stamm, jener das untere „Nubien“ von der ersten Katarakte an bis Korosko bewohnend, dieser, vom vorigen durch den Einschnitt des Wadi Arab getrennt, von Ibrîm an in den Distrikten Wadi Halfa, Batn-el-Hagar, Sukkot und Mahass weilend. „Im eigentlichen Dar Dongola wird wieder Kenūzi gesprochen.“ Man erkennt leicht, daſs die Angaben dieses Gelehrten ziemlich genau mit den Lepsius'schen übereinstimmen.

12) Der Güte meines verehrten Freundes des Herrn Dr. Hartmann, welcher bekanntlich in dem Jahre 1860 (vergl. den Aufsatz desselben: „Skizze der Landschaft Sennâr“ in dem XIV. Bande dieser Zeitschrift) den Sudan bereiste und mit groſser Gründlichkeit sein Augenmerk auf die linguistischen und ethnographischen Verhältnisse der oberen Nilländer geworfen hat, verdanke ich zum guten Schlusse folgende Mittheilungen über die sogenannten „Nubier“ oder die Barâbra, welche geeignet sind

ein helles Licht auf das Verhältnifs dieses Volkes zu den übrigen Völkerstämmen in der Nachbarschaft zu werfen.

„Zunächst kann nicht zugegeben werden, bemerkt in einem besonderen Schreiben an mich Herr Dr. Hartmann, dafs die Nubier, d. h. die Bewohner zwischen Assuân und Sebu'a: Nuba genannt werden. Nôbah oder Nûbah — نوبه — (Singular: Nebewî oder Nebowi) dürfen nur die zu den cisäquatorialen Negern gerechneten Eingeborenen von Kordufân genannt werden. So oft ich mich danach erkundigte, hiefs es immer: die Bewohner von Wadi-Kenûs (Wadi-el-'Arab darf nicht mitzählen, da hier eingewanderte Araber wohnen), Qism-Halfah, Dâr-Sukkôt, Dâr-Maḥḥâs, Dâr-Dongolah, Dâr-Šĕqîeh, Dâr-Robatât, Dâr-Menâsir und Dâr-Šéndi führen den gemeinschaftlichen Namen Berâbra (Singular Berberi), niemals jedoch Nôbah, mit welcher letzterer Bezeichnung stets die schwarzen Bergbewohner von Kordofân, z. B. die Bewohner der Berge Koderâ, Ḥaḍrah u. s. w. belegt werden. Dafs gewisse kordufanische Dialekte, wie z. B. das Qoldâǧî mit dem Sisân oder Roṭanah-Berberî, wie man in Dongolah sagt, Aehnlichkeit haben, ist eine bekannte Thatsache; aber was wissen wir von den Qoldâǧî? sind sie Neger oder Kaukasier? Die ihnen also sprachverwandten Berâbra sind entschieden keine Neger im Sinne Blumenbach's oder Vogt's; sie sind ein Mittelding zwischen Negern und Kaukasiern. — So viel ich erfahren, existiren folgende Dialekte der Berberî: 1) Das Kensi, 2) das Maḥḥâsi. Im ersteren ist sehr häufig das Nominal-Affixum *ǧí*, welches wir bald wie hart *gi*, bald wie *dschi* aussprechen gehört, da wieder im Wadi-Ibrîm und in der Qism-Ḥalfah dialektische Verschiedenheiten eintraten."

Nach dieser Aufzählung der mir zugänglich gewordenen Quellen schliefse ich in einer innerlich zusammenhängenden Anreihung der einzelnen Wörter die Sprachproben der verschiedenen berberinischen Dialekte auf den Tafeln I—VI an, die ich einer weiteren philologischen Prüfung unterwerfen werde.

Eine nähere Untersuchung der vorgelegten Sprachliste, die ich im Stande bin noch erheblich zu erweitern und zu vermehren, und eine Vergleichung der in den einzelnen Colonnen verzeichneten Wörter gleicher Bedeutung, wird als erstes und hauptsächlichstes Resultat das Vorhandensein von drei Hauptdialekten der Sprache der Barâbra ergeben. Zu dem ersten, den ich nach allgemein angenommenem Vorgange als den Dialekt von Kenus oder als das Kensi bezeichnen will, gehören die in den Colonnen No. 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 12 eingetragenen Sprachproben. Zu dem zweiten, am füglichsten nach seinem localen Vor-

kommen der Dialekt von Dar-el-mahas oder als das Mahasi benannt, gehören die in den Colonnen No. 7, 8, 10 und 11 verzeichneten Beispiele. Zu dem dritten, am passendsten durch den Namen: Nuba-Dialekt oder das Nobawi charakterisirt, sind allein die Sprachproben der Colonne No. 9 zu rechnen. Während im allgemeinen das Kenusi und das Mahasi von einander in Erscheinungen abweichen, wie sie eben bei Dialekten ein und desselben Sprachstammes aufzutreten pflegen, zeigt sich im Gegentheil davon das Nobawi als ein im Grunde zwar berberischer Dialekt, der jedoch durch Aufnahme einer afrikanischen Negersprache vielfach umgestaltet und entstellt worden ist, jedoch in keiner Weise etwa so, dafs die berberische Grundlage nicht überall herauszuerkennen wäre. Das so lange seiner sprachlichen Stellung nach als zweifelhaft betrachtete Koldagi gehört diesem Nobawi an und bildet, soweit es meine Studien auf diesem Felde nach dem vorhandenen und publicirten Material zu verfolgen gestattet haben, die südlichste Grenze der von Elephantine und Assuan an gesprochenen Barâbra-Dialekte, welche ziemlich scharf die westliche Seite des Nilstrom-Gebietes inne halten, während das Begawi in deutlicher Consequenz das rechte, östliche Gebiet behauptet.

Indem ich mir erlaube auf einige Hauptunterschiede der genannten Dialekte der Barâbra-Sprache aufmerksam zu machen, weise ich zuerst auf das äufserlichste Kennzeichen des Wortschatzes des Kenusi und des Mahasi hin, auf die Gestalt des angehängten Nominal-Affixes. Der Urform nach ist dasselbe ein Kehllaut, der sich in der Aussprache bald als *k*, bald als *q* (arab. ق), bald als *g* darstellt. Im Kenusi ist die volle Form, mit angehängtem *i*: *ki*, *qi*, *gi*, im Mahasi dagegen, mit angefügtem *a*: *ka*, *qa*, *ga*. Die arabisch schreibenden Barâbra pflegen das in Rede stehende Affix durch گي (*gi*) zu transscribiren, wenn sie Wörter aus dem Kenusi umschreiben wollen, dagegen durch قا (*qa*), wenn sie Wörter des Mahasi-Dialektes mit arabischen Schriftzeichen darstellen.

In der schnellen Rede, sowie überhaupt in der Satzverbindung schwächt sich in beiden Dialekten dasselbe Affix zu *ke*, *qe*, *ge* oder gar nur zu *k*, *q*, *g* ab, so dafs der Kehllaut gleichsam der Schlufsconsonant vorangehender Silben zu sein scheint.

Um nichts zu vernachlässigen, was zur Erhellung sprachlicher Eigenthümlichkeiten dienen mag, sei aufserdem erwähnt, dafs in mehreren Wörtern jenes Affix einen nasalen Vorschlag annimmt, der ihm den bald härteren bald weicheren Laut des *g* in den französischen Wörtern: *gagner*, *rang*, *sang* verleiht. Wie man sich durch einen Einblick in die vorstehenden Listen leicht überzeugen kann, wird das

Affix in beiden Dialekten unterschiedslos bei dem des männlichen und weiblichen Geschlechts, sowie am Ende der Pluralformen, gebraucht.

Anders verhält es sich mit dem Nobawi, das Koldagi miteinbegriffen, wo jenes Affix sich unbewufst nur bei wenigen Substantiven erhalten hat und gleichsam ein Theil der Wurzel geworden ist, während ein angehängtes von den Reisenden bald als *tō*, *tu*, bald als *dō*, *du*, *dou*, bald selbst nur als *da* aufgefafstes Affix bei Wörtern männlichen und weiblichen Geschlechtes die Stelle des alt-berberischen Nominal-Affixes zu vertreten scheint.

Die Pluralbildung geschieht im Kenusi, 1) durch ein angehängtes *tschi* (ausgesprochen wie das persische چی), daher *uisse-gi* Stern, plur. *uissi-tschi-gi*, *ogid-* oder *ogit-ki* Mann, plur. *ogid-tschi-gi*, *ē-ñgi* Weib, plur. *ē-tschi-gi*, *i-g* Arm, plur. *i-tschi-gi*, *ka-gi* Haus, plur. *ka-tschi-gi*, *subat* Hand, plur. *suba-tschi-gi*, *urti* Thier, plur. *urti-tschi-gi*, *ti* Kuh, plur. *ti-tschi-gi*, *kade* Kleid, plur. *kade-tschi-gi*.

2) Durch die affigirte Silbe *-ñgi*, wie z. B. in *erti-ñgi-gi* von *erti-gi* Brust, *kulti-ñgi-gi* von *kulti* Fliege, *djiljisti-ñgi*, *gi* die Nieren (von *djiljisti*).

In diesen beiden ersten Fällen scheinen mir die mit dem Nominal-Affix verbundenen Pluralzeichen im Urbegriff nichts weiter zu sein als das doppelt gesetzte Nominal-Afffx, *gi*+*gi*; denn dafs im ersten Falle *tschi* nur eine weichere Aussprache des *gi* ist (also wie beim arabischen ج = *dsch* und *g*) geht aus dialektischen Varianten vor, wie sie z. B. in den verschiedenen Aussprachen des Wortes für Milch (No. 215): *itschi-gi*, *iki-gi*, *iki-ka* (also gleichsam arabisch جيقى) zu Tage tritt. Hiermit stimmt vortrefflich die gehörte Aussprache der in 2) aufgeführten Pluralsilbe *-ñdji* (*ndsch*) in den Pluralformen *ossi-n-kurti-ñdji-gi* von *ossi-n-kurti-gi* Knie (No. 122, wörtlich „Fufsbiegung").

3) Durch ein angehängtes *ki* (*ke*), d. h. nach dem Vorhergesagten, durch Verdoppelung des Nominal-Affixes; wie z. B. in *osse-ki-gi* die Füfse von *os-gi* Fufs, *suba**-*ki-gi* plur. von *suba**-*gi* Finger, ebenso in *zarbana-ki-gi* die Finger, *m̀issi-kė-gi* plur. von *missi-gi* Auge.

4) Durch ein angehängtes *i* (offenbar entstanden aus *ki* mit Abfall des *k*) wie z. B. in *osmar-i-gi* plur. von *osmar* Schulter, *kors-i-gi* plur. von *kors* Schuh, *tahavat-i-gi* plur. von *tavahat* Schuh, *darbat-i-ki* plur. von *darbat-k* Huhn.

5) In gleicher Weise durch Anfügung des Vocales *i*, jedoch mit eingeschobenem *n* vor dem letzten Consonanten der Wurzel,

daher *bent-i-gi* plur. von *bēt-gi* Dattel, *gaskant-i-gi* plur. von *gaskāti* Ei. In diesem Falle mufs das *n* nicht etwa als ein wirkliches Pluralzeichen angesehen werden, sondern als ein unterdrückter Theil der Wurzel, die allein in der vollen Pluralform, gleichsam in der stärksten, intensivsten Gestalt des Nomen, seine Geltung wiedergewinnt.

Was die Pluralendungen im Nobawi anbetrifft, so kann ich nur meine Angabe nach den in Arthur T. Holroyd's Werk: *Notes on a journey to Kordofán in* 1836—37 aufgeführten Wörtern gewähren. Hiernach ist es wahrscheinlich anzunehmen, dafs die auf *nin* oder *in* endigenden Wörter sämmtlich Pluralformen darstellen, die mit dem vorangehenden Nominal-Affix *do, to* vereinigt, unter der Gestalt *do-nin*, *to-nin*, *d'-in* auftreten. So z. B.

on-do-nin vergl. *hannu* Esel (No. 155),
bol-d'-in vergl. *uēl*, *bol* Hund (No. 141),
wurrin-d'-in vergl. *urūme* schwarz (No. 292),
horrin-nin vergl. *arō* weifs (No. 291),
kelin-d'-in vergl. *gēle* roth (No. 293),
win-d'-in vergl. *oy* Durra (No. 190),
dor-to-nin vergl. *dhor* Haut (No. 73).

Es ist ein Grundsatz der Sprache der Barâbra: in der Folge der Wörter das Regierende dem Regierten nachzustellen. Dies zeigt sich zunächst bei dem Ausdruck des Genitiv-Verhältnisses, wobei das im Genitiv stehende Wort die erste Stelle einnimmt. Phonetisch wird dies Verhältnifs aufserdem durch ein dazwischen eingeschobenes *n* angedeutet, das indefs häufig ausgelassen wird, zumal wenn es sich um Zusammensetzungen handelt, die zum Ausdruck eines einzigen Begriffes dienen. Die Auflösung manches langen Wortes der Barâbra-Sprache geschieht durch richtiges Verständnifs des berührten Genitiv-Verhältnisses in der leichtesten Weise, wie an folgenden Beispielen nachgewiesen wird.

I, 32—38 die Wochentage z. B. *samtē-n-enhar-ki* wörtlich: „Sonnabend-von-Tag-der", der Sonnabend: *kerrāge-n-enkar-ki* „Sonntag-von-Tag-der", der Sonntag. 3, 76 Westen: *tin-gar* „Westens-Ort (*agar*)". 3, 11 Augenbraue: *missi-n-dieti-gi* „Auge-von-Haar-das". 3, 77 Augapfel: *missi-n-it-ki* „Auge-von-Sohn-der" (gerade wie im ägyptischen, wo ⲁⲗⲗⲟⲩ ⲛ ⲟⲩ ⲃⲁⲗ *„puella oculi"*, *pupilla*, den Augapfel bezeichnet). 3, 79 das Weifse im Auge: *missi-n-aaru-gi* „Auge-von-Weifses-das" (*aavu* doch nur Druckfehler bei Segato anstatt *aaro*: 3, 291). 3, 99 Ellenbogen *i-n-kurti-gi* „Arm-von-Biegung-die". 3, 122 Knie(n): *ossi-n-kurti-ñdji-gi* „Bein-von-Biegungen-die". 3, 124 Fufssohle: *ossi-èn-tuu-gi* „Bein-

von-Bauch(!)-der". 1, 146 Nilpferd: *éssi-n-gamus-ki* „Wasser-von-Stier-der" (arab. *gamus-el-bahhr* „Flufsstier"). 3, 200 Saame: *kassiè-n-hab-ki* „Schoote-von-Saame-der". 12, 206 Häcksel: *ille-n-szilte-ge* „Getreide-von-Häcksel-der". 3, 241 Wasserflasche: *esse-ve-gi* „Wasser-Gefäfs-das". 1, 259 Tigerfell: *nimr-n-agìn-gi* „Tiger-von-Fell-das". Unter den in den vorliegenden Listen nicht mit aufgenommenen Zusammensetzungen notire ich aus Cailliaud: Bastart: *arramentot*, zu zerlegen in *'aram** (arab. حرام) *-en-tot* „Spitzbub-von-Sohn" *man-éta* „Augen-Sohn", der Augapfel. Rauch: *egitüllug a*, nämlich *i-gi-tülle-ga* „Feuer-von-Rauch-der" (cf. 249, 6 und 10). Kalb: *gurtôte*, nämlich *gur-tôt* „Stier-Sohn". Füllen: *murti-karé-ga* „Pferde-Tochter-die". Aus Seetzen führe ich an:

361 *naubrîneskittk* Goldsand, aufzulösen in *naubri-n-is-kitta-k* „Gold-von-Erde-die".

182 *áman dakkega* Schildkröte, aufzulösen in *aman-dakke-ga* „Wasser-Schildkröte-die".

211 *mânjissega* Thräne, aufzulösen in *man-essi-ga* „Augen-Wasser-das".

224 *öïngesirka* Schienbein, aufzulösen in *oï-n-gesir-ka* „Bein-von-Knochen-der".

234 *fillingesirr*, *bérinkitk* Rippe, aufzulösen in *filli-n-gesir* „Seite-von-Knochen", *beri-n-kit-k* „Seite-von-Knochen-der".

248 *maïnúddi*, *missud* Augenkrankheit, aufzulösen in *man-ud*, *miss'-ud* „Augen-Krankheit".

257 *tînértigéh* Kuheuter, aufzulösen in *ti-n-erti-gi* „Kuh-von-Brust-die".

258 *hánunszuntegih* Huf, aufzulösen in *hanu-n-sunte-gi* „Esel-von-Nagel-der".

261 *kaurténagilk* Schnabel, aufzulösen in *kauirte-n-ágil-k* „Vogel-von-Mund-der".

266 *goskantúnarōg* Eiweifs, aufzulösen in *goska-nti-arō-g* „Eier-von-Weifses-das".

267 *goskantíngeligh* Eidotter, aufzulösen in *goska-nti-n-geli-g* „Eier-von-Rothes-das".

298 *murtiszúrru* Zügel, aufzulösen in *murti-surru* „Pferde-Zügel".

303 *abuninga* Oheim, aufzulösen in *abu-n-in-ga* „Vater-von-Bruder-der".

304 *anneinga* Tante (sic!), aufzulösen in *anen-n-in-ga* „Mutter-von-Bruder-der".

318 ***schårtenkuschérk*** Schlofs (hölzernes, sic!), aufzul
scharti-n-kuscher-k „Eisen-von-Schlofs-das".

319 ***bérrunkuschérk*** Schlüssel (sic!), aufzulösen in *b*
kuscher-k „Holz-von-Schlofs-das".

329 ***koïndálke*** Spiegel, aufzulösen in ***koi-n-ál-ke*** „Gesich
Spiegel-der".

351 ***urkegangilk*** Barbier, aufzulösen in ***ur-ke-g-*n***
„Köpfen-den-von-Schneider-der".

352 ***kaddannigilk*** Schneider, aufzulösen in ***kad-*n-***
„Kleid-von-Schneider-der".

Ich lasse es bei diesen Beispielen bewenden, welche zur G
den Beweis liefern werden, dafs einmal die Reisenden in ihren
holten Notizen vielfachen Irrthümern unterworfen waren, wie
nicht anders in der Natur der Sache liegt, — und dafs zweiten
nicht geringe Zahl von Wörtern der Barâbra-Sprache sich durc
sammensetzungen einfacher Wurzeln bildet. Man kann von vor
nehmen, dafs jedes mehr als zweisilbige Wort — die grammat
Anhängsel natürlich uneingerechnet — zusammengesetzter Natu
Als ein sehr belehrendes Beispiel führe ich das Wort ***merise***,
risse an, ebenso gekannt von den Reisenden, als unbekannt
Zusammensetzung nach. Die Barâbra verstehen darunter ein
schendes Getränk aus Durra, dessen Bereitungsweise Rüppell
in der Anmerkung näher angegeben hat. Das Wort ***merise*** is
marē „Durra" (190) und aus ***essi*** „Wasser" (14) gebildet, so
marē im Genitiv-Verhältnifs zu ***essi*** steht. ***Mar-essi***, ***mer***
merisse bedeutet demnach „Durrawasser" und entspricht in Bi
dem analogen Ausdruck „Gerstenwasser" für Bier in den orie
schen Sprachen. Ein anderes Wort ist das für Schlange: ***mesla***
ga, welches zu zerlegen ist in: ***mes'l-agin-ga*** „Sonnen-Haut-
d. h. die Sonnenhäutige.

Die Verbindung eines Adjectives mit Substantiven geschieh
den beiden Dialekten Kenusi und Mahasi in der Weise, dafs das
jectiv, mit oder ohne Nominal-Affix, dem Substantiv mit dem
oder ohne dasselbe nachgestellt wird. Für Flufs hörte ich die
bindung ***essi-dul-gi*** (15), wörtlich: „Wasser-grofs-das", für M
esse-uadi-ge (17), wörtlich: „Wasser-bitter-das", der Nilst
heifst bei ihnen nach meinen Notizen ***tossi-inge-mā*** (16) „Wasse
süfses", in ähnlicher Weise der blaue Nil: ***essi-ruma-gi***, eb
nach Dr. Hartmann: ***ese-rumá-ǧi***, ***ese-rum'-ǧi*** „Wasser-schw
das", — der weifse Nil: ***essi-aro-gi***, ebenso nach Dr. Hartma
ese-aró-ǧi, ***ese-'ró-ǧi*** „Wasser-weifs-das". Aehnlich überse
man mir die schwarzen Augen mit: ***missi-ké-gi-rumé-ki*** „

	8. König 9.	
...uba.	Dar-el-mahas.	Nobaui.
	nôrka	boïlo
		ullañg
	samagi	ora
...ka		eyô
	unattégé	nutô
...a	uegngiga	ônônô
		érkiò
		kiò
		éschatôglò...
(sic)		èigngadók...
		éyōkotork...
		bèrè

ossikig
eket-ki
dugus-ki
djijisti-ndjigi
nel-tindi
kebdet-ki *
ufeg
a-gi
uada--ki
koi-gi
geü-gi
subur-ki
ossien tuu-gi
ossien kugut-ki
dji-gi
ossin kurtin-
bokege
uesunärmi-gi
küt-ki
ufot-igi
nefes-ki *
ossien-hôs-ki
kamatu-gi
soovôt-ki
kufi-gi
okêndingi

No.	
65	Feind .
66	Freund
67	Spitzbube
68	Schreiber
69	Gouverne...
70	Kopf .
71	Stirn .
72	Gesicht
73	Haut .
74	Ohr .
75	Auge .
76	Augenbra...
77	Augenapf...
78	Augenwin...
79	das Weiſs...
80	Thränen
81	Haar .
82	Bart .
83	Schnurrba...
84	Nase . .
85	Mund .
86	Lippen .
87	Wangen .
88	Zahn . .
89	Zahnfleisch
90	Speichel .
91	Kinn . .
92	Hals . .
93	Luftröhre .
94	Zunge . .
95	Schulter .
96	Schultern .
97	Nacken .
98	Arm . .
99	Ellenbogen
100	Faust . .
101	Hand . .
102	Finger . .
103	Nagel . .
104	Weiberbru...
105	Die Brüste
106	Brust . .
107	Seiten . .
108	Rücken .
109	Rückgrat .
110	Bauch . .

ur
den
holt.
nich
nichne
sam
nehr el
per
Anh im
Als
rissi
Zusart
schen
in de
marē
marē
meris n
dem a
schen
ga, w
d. h. di
Di
den bei
jectiv,
oder ob
bindung
esse-u
heifst be
süfses",
nach Dr
das", —
ese-ar ô
man mir

ß. König 9.		10. Cailliaud.	11. Seetzen		rckhardt 7
ahas.	Nobaui.	Dongola.	Berberisch.	Du	Nu
		aurka	auírk	aúri	
		markata	úmmarkattígga	mag	
	ôurr	urka			
	kogn	koinga	koénga		mokka
	kugn	koïnga	kóinga		
	dhor	nauaka	nauákka		tyga
	ulkiè	okuga	úkkegá	ulúk	
	kadô od. kalô	mange (plur.)	mánga	míssi	goron
		manischigirtiga	mâniszingír-tegá		
				míssin	erri
		mannigumurka	míssintággedſh		
			mânjíssegá	oinme	
	theil cf. Wolle	urischigirtiga	szingírtegá	úndilt	
	schâlmé	saméga	szaméga		
		scharéba *	scharúpp *	schúnd	
	éyegñ	soringa	szurrínga		
	oghol	schundéka	akka	agílg	
	ogholdar	schundiga	szündegá	schünd	
			chartûm	arúmg	
			nîta	nelk	
			nidínkűlnaríka	nîlnirkä	
			dgümmûta	jürrútt	
	telom		szaméga	kurrtígg	
	é	üga	iga	gummúr	
			goska		
	gniâlô od. dŏ	narka	nárka	nedke	
	oghor	osmarka			
			osmárka		
	onthô	keffaga	íddegá	ihg	
	schibté	kurtiga	eddinkúrrt	ihnkúge	
	ischu			siehe Arn	
	ischindugna	edézarbéga	szabbága *	ihnszérben	
	schündu	suntinga	szúntegá	agíng	
			dümmûszegá	irtud	
	okô	oka	ukka	uk	
	my	gerka	jírka		
	tôô	tuga	túga		

tō-gi

yi-i ume-ni „a

rckhardt 7

Nu

mokka

tyga

gorond

errid

No.		1. K
201	Kern	
202	die Melochie . .	
203	Zwiebeln	
204	Pfeffer.	
205	Kohle	
206	Häcksel	
207	Geld	dogu
208	Gold	dahál
209	Silber	faddá
210	Eisen	schar
211	Blei	
212	Kupfer	
213	Salz	umbú
214	Brot	kal-gi
215	Milch	
216	Käse	
217	Butter.	
218	(geschmolzene Butter). . . .	
219	Fleisch.	
220	Fett	
221	Kaffee	
222	Tempel	gama
223	Dorf	asche
224	Haus	kā-gi
225	Zimmer	
226	Thür	bāb-k
227	Fenster	ṭāgak
228	Stuhl	kursi
229	Bank	sūru
230	Tisch	
231	Backofen	
232	Kürbisschale. . .	
233	Schüssel	
234	Topf	
235	Löffel	
236	Messer.	kándi
237	Ring	
238	grofses Fafs . . .	
239	Kasten	
240	Nagel	

7

der
hol
nicl
nich
sam
nehel
Anh
Als
riss
Zusa
schen
in de
marē
marē
meri
dem
schen
ga, w
d. h. di
Di
den bei
jectiv,
oder oh
bindung
esse-u
heifst be
süfses“,
nach Dr
das“, —
ese-arô
man mir

9. Bru… Nobaui.	10. Cailliaud. Dongola.	11. Seetzen Berberisch.	12. Dungalisch
	fileka	filéka	billéga
	fifilga *	fillfüll *	
	uluta	girgît	ulûtk
			fillenszíltegél
		schongírrka	
…-hab *	nabika	naubrígge	
-gnu	schongirka	schongírrka	dungígge
ti iértô	tirisiga	tríssegá	tschârtigh
	rasaska *	orszâska *	örszâs *
tekélé	naaska *		naháss *
t-ñô	imite	imítta	umbúttk
…ré, kâl		kabákka	kalg
	sugnié	szúga	itjig
	semmiga *	nóigá, narríkka	issínk
âyé	arki	arîkka	küssûg
	noïga	szilléga	kűsskonbógg
	buniga *	káchwaká *	essejuggrik
-l		djáma *	messêdka *
i-lé (ville) *	belétely *		bellédk *
	Hütte: roka und noka	chôsch	káge
	nogriga	noka	
		nóka	
imâl	kobita	bâbta	kubbêtk
i. *		bambérk	
	bégéga		
		tâdjínga	szüllígh
		mallaka *	
		kándegá	ganjírk *
	kulelga	fássegá	kullálg
ga	sinduke* dutote		
	okiga		
	gezazaga *		
tôô, ţō-gi	tuga	túga	

8. König 9.	
Dar-el-mahas.	Nobaui.
koschmag	okké
	kôl
sôrke	
iki	iga
bagnetki	
nuru	rru
urumène	uru
	keturu
	kellé
	teggüé
	beddu
	byanguyé
	dhugguiu
	scherend

10. Cailliaud. Dongolawi.	11. Seetzen 12. Berberisch.	Dúngalisch.
uéra	unéra	uérij
uoga	uo	ówi
tusko	tüsko	túskij
kamso	kámszo	kémmisk
dika	díkja	dik
gorgo	górigó	gorîk
koloda	kólodá	
iduo	ídduó	iddúge
	üskodá	üskôdk
diméga	dümme	dümmíng
démeuëke	dümme uéra	dűmmindôek
dimor ouoga	dümmerúe	dümmindôe
	dümme tüsko	dümmiedo-tusk
dimakamso	dümme kamza	
dimeriga		
gain	árru	arrígk
arab. mit — ga		
emilga		ímmelwêk
		dónnalwêk

gen-die-schwarz-die", das schöne Mädchen mit: *buru-aschir-ma* „Mädchen-schönes", das weifse Schiff mit: *kub-aro-ma* „Schiff-weifses". Bezüglich des bei mehreren Adjectiven angehängten finalen *ma* mufs ich bemerken, dafs diese Silbe beliebig angefügt und weggelassen werden kann, den Platz des Nominal-Affixes einnimmt, und seiner Bedeutung nach vielleicht die schwächste Form des Verbum sein ist. *Kub-aro-ma* und die analogen Beispiele würden demnach dasselbe heifsen, als arabisch *el merkeb abiad*, d. h. das Schiff ist weifs. „Das Dorf hat zwanzig Häuser" wurde mir im Kenusi übersetzt: *ka-'ri-ma belled*-uēr* „Haus-20-sind-Dorf-ein", in demselben Dialekt: er ist arm, mit *i'-fegir*-ma* „dieser arm ist". Dafs die Kenntnifs der Adjectiva von Wichtigkeit ist, leuchtet jedem wohl ein, der sich jemals mit philologischen Studien beschäftigt hat. Das Verkennen derselben führt zu groben Irrthümern, wie z. B. Seetzen, — dessen Sammlung von Wörtern das Kenusi und Mahasi übrigens zu den reichsten und werthvollsten gehört, — in seinem Verzeichnifs manches Adjectiv verkannt hat. So z. B. läfst er Kaffee auf „dungalisch" *essejuggrik* benannt sein, während diese Bildung aus dem Subst. *essi* „Wasser" und dem Adjectiv *dschug-ri* „warm" nebst angefügtem Artikel *k* entstanden ist, so dafs das Ganze nichts weiter als warmes Wasser bedeutet.

Ehe ich meine Untersuchungen weiter führe, um die sprachliche Stellung des Idiomes der Barâbra näher zu untersuchen, sei es gestattet einen Blick auf den in den Listen vorliegenden Wortvorrath zu werfen, um ganz äufserlich einen Begriff von der Natur der Sprache zu erhalten.

Da fällt zuerst die Menge arabischer Wörter und Wortformen auf, welche sich meist wohl mit den dadurch bezeichneten Gegenständen und Begriffen in die Sprache der Barâbra eingedrängt und Bürgerrecht erlangt haben. Die am meisten erkennbaren habe ich durch ein Sternchen bezeichnet, jedoch wird noch manches arabische Wort unter der übrigen Zahl enthalten sein, welches herauszuerkennen mein Wissen leider nicht hinreichte. Die arabischen Lehnwörter haben sich meist den grammatischen Bedürfnissen der Barâbra-Idiome fügen müssen und werden defshalb wie wirkliches Kenusi oder Mahasi behandelt.

Neben dem Arabischen (und einzelnen Wörtern aus angrenzenden Negersprachen [1]) liegt aber noch ein zweites Element fremden Ursprunges in den Barâbra-Dialekten verborgen, viel älter als das arabische, den Zeiten angehörig, als noch die ägyptische Sprache und ihre

[1]) Dahin gehört u. a. das Wort *murti*, *murte* (156) im Mahassi für Pferd, das in der Sprache von Takele *murda*, in der von Darfur *murta* heifst.

Dialecte in dem ganzen Lande Aegypten geredet und geschrieben wurde, und die Barâbra keine Mohammedaner, sondern frühe Anhänger des Christenthums waren. Ich will hier einige der auffallendsten und merkwürdigsten Beispiele aufführen, um den Leser in den Stand zu setzen, sich selber ein Urtheil zu bilden. Ich werde in den Umschreibungen von nun an mich einiger Zeichen bedienen, welche Laute ausdrücken, für die es unserer Schrift an Zeichen mangelt: nämlich *ġ* zur Bezeichnung des arabischen ج (*dschim*), *χ* zur Bezeichnung des ch-Lautes in lachen, machen u. s. w., *ś* zur Bezeichnung des *sch*, *s* für das scharfe *s*, *z* für das weiche *s*.

1. *kerräge*, *kiragi* (34) Sonntag, ägypt.-griech. ⲕⲩⲣⲓⲁⲕⲏ.
2. *or* (61) Fürst, ägypt. (ⲟⲩⲏⲣ = *uēr quantus*), altägypt. *ur*.
3. *ur*, *or* (70) Kopf, ägypt. ⲣⲟ (= *ro*).
4. *net* (88) Zahn, ägypt. ⲛⲁϫⲉ (= *naġe*), altägypt. *net*.
5. *kafa* (98) Arm, ägypt. ϫⲃⲟⲓ, ϫϥⲁⲓ, ϭⲃⲟⲓ (= *ġboi*, *ġfai*, *gboi*), altägypt. *gabu*, *gawu*.
6. *kurti* (99, 122) Biegung, ägypt. ⲕⲁⲗ, ⲕⲉⲗ (= *kal*, *kel*). — ⲕⲉⲗⲉϫ (= *keleġ*) *flectere*.
7. *uffefi* (130) Lunge, ägypt. ⲟⲩⲱϥ (*uōf*).
8. *uada* (128) Fett, ägypt. ⲟⲩⲱⲧ (= *uōt*, *uōd*).
9. *küt*, *kôd*, *kid* (119) Knochen, ägypt. ⲕⲁⲥ (= *kas*).
10. *sāb* (140) Katze, ägypt. ϣⲁⲩ (= *śau*).
11. *uél* (141) Hund, ägypt. ⲟⲩϩⲟⲣ (= *uhor*), altägypt. *uhal*, *uhar*.
12. *minne* (170) Taube, altägypt. *mennu*.
13. *bēt*, *bent* (184) Dattelpalmen, altägypt. *bener.t*, ägypt. ⲃⲉⲛⲓ, ⲃⲏⲛⲛⲉ (= *beni*, *bēnne*).
14. *aśiran* (193) Bohne, altägypt. *'aruśana*, ägypt. ⲁⲣϣⲁⲛ (= *arśan*), *lens, leguminis species*.
15. *nabi*, *nobri* (208) Gold, ägypt. ⲛⲟⲩⲃ (= *nūb*), altägypt. *nub*.
16. *nibit*, *nebite* (252) Matte, ägypt. ⲛⲉⲃϯ (= *nebti*).
17. *brûs* (252) Matte, ägypt. ⲡⲟⲣⲥ (= *pors*), ⲡⲣⲏϣ (= *prēś*)[1].

---

[1]) Dieses Wort — altägypt. *puruśa* „ausstrecken, ausbreiten" — ist weit herumgekommen, wohl meist durch Einfluſs der arabischen Gestalt (*burś*). Im Koldagi heiſst die Matte *burśu*, in Darfur *biriś*, in Schabun *biriś* u. s. f.

18. *siwuit, siwīt, siut, sibd, sui* (253) Schwert, ägypt. ⲥⲏⲃⲉ (= *sēbe, siwe*), ⲥⲏϥⲓ (= *sēfi*), altägypt. *seft.*
19. *no* (224) Haus, altägypt. *na.*
20. *bullu* (276) Barke, ägypt. ⲃⲁⲣⲓ (= *bari*), altägypt. *bali, bari.*
21. *siwé, siû* (287) Sand, ägypt. ϣⲟ (= *šo*).
22. *karu* (256) Schild, ägypt. ϭⲗ (= *gl*).
23. *enugu, agny* (288) Leben, ägypt. ⲱⲛϫ (= *ônχ*), ⲱⲛϩ (= *ônh*), altägypt. *'anχ.*
24. *ogu, ugū* (23) Nacht, ägypt. ⲟⲩϣⲏ (= *ušē*), altägypt. *uχa.*
25. *aro, aru* (291) weifs, ägypt. ⲁⲗⲏⲩ (= *alēy*).
26. *urūme, rume* (292) schwarz, ägypt. ⲣⲱⲙ (= *rōm*)
27. *korgus, korgos* (295) gelb, ägypt. ⲕⲁⲣⲟⲩⲥ (= *karūs*) [1]).
28. *ṭōd* (296) gut, ägypt. ⲑⲁⲧ (= *ťat*), ⲑⲏⲧ (= *ťēt*).
29. *tot, tod* viel, ägypt. ⲁⲧⲁ, ⲁⲧⲟ (= *ata, ato*) *multitudo.*
30. *kôrk* (Seetz. No. 254) Wunde, ägypt. ⲕⲟⲣϫ (= *korǵ*).
31. *nauw-erti-gh* (ibid. No. 235) Athem, ägypt. ⲛⲓϥⲓ (= *nifi*), ⲛⲉⲃⲓ (= *nebi, newi*), altägypt. *nif.*
32. *nouti, nuti* (Eus. de Salle) Matrosen, ägypt. ⲛⲉⲉⲃ (= *neeb, neew*), ⲛⲉϥ (= *nef*), altägypt. *nef.*
33. *al* (s. oben S. 16) Spiegel, ägypt. ⲉⲓⲁⲗ (= *eial*), ⲓⲁⲗ (= *ial*), altägypt. *iar, ial* [2]).
34. *béri* (s. oben S. 15) Seite, ägypt. ⲥⲡⲓⲣ (= *spir*), altägypt. *seper.*
35. *tufi* (Cailliaud) speien, ägypt. ⲧⲁⲁϥ (= *taaf*), altägypt. *taf.*
36. *sozo* (id.) laufen, ägypt. ϭⲟϫⲓ (= *goǵi*).
37. *kerkére* (id.) zittern, ägypt. ⲟϭⲣ (= *ogr*).
38. *ata* geben, ägypt. ⲧⲁ, ⲧⲁⲁ (= *ta, taa*).
39. *bedu* übel, schlecht, abscheulich, ägypt. ⲃⲟⲧⲉ, ⲃⲏⲧ (= *bote, bēt*), altägypt. *budu.*
40. *kāl* (214) Brot, ägypt. ϭⲱⲱⲗⲉ (= *gōōle*).
41. *kule* (273) Wasserrad, ägypt. ϭⲁⲗⲓⲗ (= *galil*).

---

[1]) Wohl entstanden aus dem griechischen *κρόκιος*, safranfarbig.

[2]) Die Vertauschung des *r* und *l* ist im Aegyptischen eine ganz gewöhnliche Erscheinung, so dafs bei Sprachvergleichungen auf diesem Felde *l* und *r* ganz unterschiedslos zu betrachten sind.

42. *fai* Nest, ägypt. ⲃⲏ (= *bē*, *wē*).
43. *urka* (261) Gewand, Kleider, ägypt. ⲫⲟⲣⲕ, ⲫⲱⲣⲕ (= *fork*, *fōrk*).

Die vorstehenden Beispiele, die nicht etwa mühsam aufgelesen sind, sondern sich einer ganz oberflächlichen Prüfung darboten, werden zur Genüge darthun, dafs in der Sprache der Barâbra ein gutes Stück altägyptischen Spracherbtheils verborgen ist. Noch vielmehr springt dasselbe in den grammatischen Bestandtheilen der Barâbra-Dialekte in die Augen, so dafs ich nicht anstehe zu behaupten, dafs die genannte Sprache der Aethiopen erst durch die Berührung und Verschmelzung mit den ägyptischen Anwohnern, den Civilisatoren der damaligen Zeit, die Gestalt erreicht hat, wie sie in ihren Resten noch bei den heutigen halb verkommenen Epigonen der Aethiopen erhalten ist.

Bevor ich diesen philologischen Nachweis führe, möge es mir gestattet sein, mit der bis hierher erlangten Kenntnifs der Barâbra-Dialekte, einen prüfenden Blick auf die heutige Nomenclatur der von den Barâbra bewohnten Theile der sogenannten nubischen Landschaft zu werfen.

Die Ortsnamen daselbst, so viel sie auch von den Reisenden falsch oder undeutlich gehört und in unserer Schrift wiedergegeben worden sind, haben einen ächt berberischen Ursprung, die Mehrzahl läfst sich ihrer Grundbedeutung nachweisen oder bei Zusammensetzungen in die componirenden Theile zerlegen. Es versteht sich von selber, dafs erst die philologische Feile den vielfach entstellten Ortsnamen ihre ursprüngliche Gestalt zurückgiebt.

Zunächst kann es nicht auffallen, dafs

1) die Mehrzahl der Ortsnamen am Ende das berberische Nominal-Affix *ki* oder *qa* und die davon abgeleiteten verstümmelten Formen trägt, wie sie die einzelnen Reisenden nach ihrem Gehör aufgefafst und wiedergegeben haben: Beispielshalber führe ich an: *Kisi-qa*, *Obis-ka* (Obisco), *Da-qa* (Daqqab), *Ala-qa*, *Mahara-qa*, *Medi-k*, *Qoros-qo*, *'Am-qa*, *Ferē-q*, *Kada-k*, *Moqra-qe* (wörtlich „der Mühlstein"), *Sedeïn-qa* („die Ruine"), *So-gi*, *Murnu-k*, der Berg *Fo-qo*, *Hanni-k*, *Mo-go*, *Handa-q*, *Ulu-q* („Ohrenstadt"), der Berg *Dē-qa* („die Brotpfanne), die Insel *Dul-qa* („die Grofse") u. v. a.
2) Nicht wenige Namen, und zwar solche, welche Felsen, Berge und Bergzüge bezeichnen, weisen in der Zusammensetzung das berberische Wort für Berg, Stein auf, nämlich *kúlu* (s. No. 19 und 20 der Tafel I), in schneller Aussprache *kul, kol.* So

giebt es mehrere *Ambu-kol* („Dompalmen-Berg", s. No. 187, arabisch *Abu-dom*), ein *Kuru-kol*, *Kodo-kol*, *Mera-kol*, *Koreda-kol*, *Kon-qēli* („Löwenberg") u. s. w. Der berühmteste aller Berge, der Barkal, zerfällt demnach gleichfalls in *Bar-kal* („der Jungfrau-Berg"). Der südlichste, mir bekannte Kol oder Berg, welcher einen berberischen Namen trägt, ist, in Kordofan, der Araś-kol oder -qol, am westlichen Ufer des weifsen Niles, nach welchem den neusten Berichten zufolge die Herren v. Heuglin und Steudner einen besonderen Ausflug unternommen hatten.

3) Die zahlreichen Nilinseln Nubiens führen sämmtlich in ihren Namen als gemeinsamen Bestandtheil das Wort *arti* (No. 21) „Insel". Der namengebende Bestandtheil geht meist voran, mit dem Genitivzeichen *n* oder auch ohne dasselbe. So *Śems*-*arti* („Sonnen-Insel"), *Uru-n-arti* („Fürsten-Insel", daher die daneben bestehende arabische Bezeichnung: *Gezîret-el-melik* mit gleicher Bedeutung), *Maru-arti*, *Kōm-n-arti* („Kameel-Insel"), *Banga-n-arti* („Heuschrecken-Insel", s. Seetzen N. 193, Dungal.), *Taba-n-arti* oder *Tamba-n-arti*, *Nilu-arti* („die Weifs-Insel"), *Ka-n-arti* („Löwen-Insel"), *Dike-n-arti*, *Abram-arti* („die Blumen-Insel") u. a. m.

4) Sehr häufig tritt als gemeinsamer wortbildender Bestandtheil am Ende mancher Ortsnamen derselben ein *dod*, *tot*, *tut* auf, das auf den Stamm *tot* „viel, reich" zurückzuführen ist. So in *Deffi-dot* („Palmen-reich"), *Kab-tot* („Kürbifs-reich"), *Hafar-tot* („Henna-reich"), *Sor-tot*, *Śaba-tot* u. s. w.

Reisende, welchen die Gelegenheit geboten ist, in den oberen Nilländern wissenschaftliche Wanderungen anzustellen, sollten nicht versäumen ihre ganze Sorgfalt auf die Notirung berberischer Ortsnamen zu richten und zugleich an Ort und Stelle den Eingeborenen selber Erklärungen dieser Namen abzufordern. Die vorstehenden Bemerkungen werden im Allgemeinen als Fingerzeige zum Erkennen berberischer Ortsnamen dienen können. Es wird sich dabei, neben den in den Bedeutungen der einzelnen geographischen Namen liegenden Aufklärungen über die Entstehung und Natur mancher Oertlichkeiten, am sichersten die Ausbreitung der Barâbra bestimmen lassen, die, wie ich im voraus versichern zu können glaube, von Khartum aus den weifsen Nil (vor allen das rechte Ufer) weit südlicher stromaufwärts reicht, als man es hätte ahnen sollen. Ist doch der so geläufige Name Sennar oder Senar, welcher die von dem weifsen

und von dem blauen Flufs inselartig umspannte Landschaft im Süden von Khartum bezeichnet, berberischen Ursprunges, da er aus der von den Eingeborenen gebrauchten Benennung *Senarti*, d. h. *Sen-arti* oder *Se-n-arti* „die Insel Sen oder Se" (ob aber nicht viel wahrscheinlicher entstanden aus *esi*- oder *ese-n-arti* „Flufs-Insel"?) hervorgegangen ist.

Mögen die Leiter von Expeditionen in diesen Theilen Afrikas den gegebenen Wink nicht unbeachtet lassen, da bei dem Mangel aller historischen Nachrichten aus der früheren Zeit die Sprache in ihrer localen Verbreitung das einzige Mittel ist und bleibt, einzelne Lichtpunkte zur Aufklärung des Dunkels der altäthiopischen Geschichte zu gewinnen, welche sonst und in anderer Weise niemals erhellt werden dürfte, wenigstens nicht in Bezug auf diejenigen Zeiten, welche dem Untergange des Aethiopenreiches unmittelbar folgten.

Der Versuch dürfte von grofsem Interesse sein — und hierin besteht zum Theil der Hauptzweck dieser Studien — nachzuweisen, dafs die heutige Barâbra-Sprache wirklich in überlieferten äthiopischen Wörtern, sei es durch Vermittelung der griechischen und römischen Sprache, sei es durch die altägyptischen Denkmäler, deutlich erkennbar erhalten sei. Das Lexikalische wie das Grammatische der Barâbra-Sprache wird hierbei voraussichtlich eine gleich grofse Rolle spielen. Zunächst verweise ich auf einige griechisch umschriebene Eigennamen, deren äthiopischer Ursprung ganz unzweifelhaft ist.

(Fortsetzung folgt.)

II.

Herrn Dr. Steudner's Bericht über seine abessinische Reise.

(s. Bd. XVI. S. 420.)

Von Gaffat bis Tschelga.

5. (13.) Mai — 25. Mai 1862.

Wir blieben einige Tage in Gaffat bei unseren Gastfreunden, da mehrere Gewehre etc. zu repariren waren und da unsere Lastthiere der Ruhe und kräftigen Nahrung bedurften. In unserer Abwesenheit hatten die Bauern zwei Exemplare der noch unbekannten Schweine-Art

(Hássāmá in Abess.) eingeliefert. Man hatte die Häute präparirt, jedoch so schlecht, dafs sie unbrauchbar waren; doch bekamen wir sie wenigstens zu Gesicht. Mit den aufbewahrten Schädeln war das Unglück beinahe noch gröfser, da sie, zum Trocknen ausgehängt, von den Hyänen, die hier in ungewöhnlicher Zahl sind, fortgeschleppt und theilweise gefressen waren, doch reichten die Reste der beiden Schädel, sowie Häute und Füfse zu, um die Thiere als neue Art, von *Phacochoerus Aeliani* total verschieden, zu erkennen. In der heiligen Taufe empfing es den Namen *Nyctichoerus Hassama*, v. Heuglin. Ich hatte während meines Aufenthaltes ziemliche Gelegenheit zu sammeln und zu beobachten, da auch in Gaffat viel Regen gefallen und die Vegetation also reicher als vorher war; besonders zeichneten sich Zwiebelgewächse und Orchideen aus.

Am Dienstag, den 13. Mai konnten wir abreisen, genossen noch einen Schinken des bisher unbekannten Hassama, der geräuchert sehr gut gefunden wurde und ritten in Begleitung sämmtlicher Gaffater Europäer und einiger angesehener Abessinier, die durch den Wagenbau und die Anfertigung eines kleinen Mörsers sich wieder freiere Bewegung verschafft hatten, dem Abfalle des Hochlandes von Debra Tabor gegen Dembea zu. Wir hatten unsere Abreise schon bis 11 Uhr früh verschoben, da es fortwährend gewittert und in Strömen geregnet hatte; da das Wetter anzuhalten drohte, kehrten nach circa 1 Stunde Begleitung unsere Gastfreunde nach Gaffat zurück. Wir passirten 8 bis 10 Gräben und Wasserläufe auf der ebenen Hochfläche und ritten dann durch das allmälig, aber doch vielleicht 800 Fufs tief, abfallende Hügelhochland. Am eigentlichen letzten Steilabfalle angekommen, überfiel uns wieder das Gewitter mit Regengüssen, die uns bald völlig durchnäfst hatten, so dafs wir, da die Thiere nicht auf dem schlüpfe-rigen Boden marschieren konnten, bald hinter dem Geierfelsen (*Amora Getel*) das Lager aufschlagen wollten; doch fand sich kein irgend geeigneter Platz, trotzdem wir an möglichst ungünstige Lage hinreichend gewöhnt waren, wir zogen also bis jenseits Ambo, wo die mineralischen Quellen jetzt völlig im Süfswasserstrome begraben waren und lagerten nach 5 Stunden Ritt bei einem kleinen Dorfe unweit Lahade, wo der beste Tabak in ganz Abessinien wächst.

Was die Vegetation anbetrifft, so sind jetzt die Vernonien, überhaupt die baumartigen Compositen, sämmtlich verbleicht, die strauchartigen Capparadiceen blühen und stehen in Frucht. *Haemanthus (H. sanguineus)* blüht überall, eben so häufig sind einige schön blühende Orchideen, besonders um Gaffat, *Arisaema anneaphylla*, Hochst., steht hier überall unter den Gesträuchen, aber in Frucht, neben einer *Dorsthenia*, die ihre langgipfeligen Fruchtböden auf schlanken Stielen zwischen

glänzenden nierenförmigen Blättern unter Steinen hervortreibt; die Gesträuche sind durch wohlriechende Apocymeen guirlandenartig verbunden. Mehrere Arten Impatiens standen an den Gräben der Hochebene von Debra-Tabor. Am Abhange von Debra-Tabor nach Amora Getel sind die Bäume und Gesträuche mit äufserst wohlriechenden Jasminen, mit langen dichten lianenartigen Schlinggewächsen, mit jetzt grünenden Cucurbitaceen etc., mit dichte Laubengänge bildenden Gehängen überzogen. Die grauen Fruchtbärte der *Clematis*, die bei unserer Herreise der Vegetation einen greisenartigen Anblick gaben, sind gänzlich verschwunden; überall ist nach den vielen, starken Regengüssen frisches Grün, auch *Loranthus* zeigten sich wieder auf Bäumen und Sträuchern. Heut, während des Regens und am Abend musicirten hier im Tieflande zahlreiche Frösche, zahlreiche Grillen zeigten sich im Zelte und grofse Heuschrecken schwirrten, als es trockener geworden, von Halm zu Halm. Bei dem Dorfe unweit Lahade, wo wir lagerten, zeigte sich die scharlach-blüthige *Erythrina*, die ich zuerst am Beschilo beobachtete (*E. Senegalensis?*). Hier, sowie um Gaffat und Gondar, findet sich sehr viel Makan Eudot (*Phytolacca abyssinica*), deren getrocknete Früchte besser als Seife zum Weifswaschen der Baumwollenzeuge dienen. An feuchten Stellen steht überall die schöne Tfrina (*Kanahia laxiflora*).

Am Mittwoch zog sich von hier aus unser Weg fortwährend durch die höheren Theile der Foggera-Ebene, die hier ziemlich dicht mit niederem Acacien-Gebüsch bedeckt ist, zwischen dem sich einzelne *Ficus* und *Combretum*, 15—20 Fufs hoch, erhoben, während die Akacien, besonders *A. ferruginea*, mit braunrothem Stamm und Aesten und langen weifsen Nadeln, ebenso wie die jetzt überreich mit grofsen weifsen duftenden Blüthen (die erst beim Abblühen gelb werden), sowie mit zahlreichen Früchten bedeckte *Gardenia lutea*, Tres., nur 10—15 Fufs Höhe erreichen. Die Combreten stehen in Frucht. Zahlreiche *Loranthus* mit langen rothgelben, röhrigen Blüthen und grofsen Blättern, andere Arten mit kleineren rundlichen Blättern, goldgelben oder purpurrothen Beeren, bilden eine eigene Vegetation auf den Bäumen und Gesträuchen, unter denen weithin die jetzt blattlosen, aber reich scharlachroth blühenden Erythrinen erkennbar sind. Unter solcher Vegetation zieht sich unausgesetzt der ebene Weg hin. Fortwährend hat man vor sich den spitzen Berg von Efag, in der Ferne über die Ebene hinaus erblickt man den glänzenden Spiegel des Tsana mit der Insel Dek und dem jenseitigen West-Ufer. Nach 2¼ Stunden überschritten wir den Reb, der in vielen Krümmungen, wie alle Flüsse in der Foggera- und Dembea-Ebene, sich zum Tsana-See hinzieht, auf einer steinernen, aus 6 Bogen bestehenden, mit Steinen gepflasterten

Brücke aus der Zeit der Portugiesen. Die Brücke ist circa 10 Fufs breit und noch gut erhalten. Die Ufer des Reb sind hier ungefähr 30 Fufs tief, steil in den schwarzen Boden der Ebene eingeschnitten. Aufser den *Loranthus* fanden sich hier noch Schmarotzerfeigen, sowie ein jetzt reichblühendes *Saccolabium* (*S. radicosum*, Rich.?). Eine schöne Asclepiadee, nur durch schmale, lanzettförmige Blätter von *Calitropis procera*, R. Br., unterschieden, zeigt sich zwischen dem Gesträuch, aber selten. Eine zweite Art *Haemanthus* (*H. cruentatus?*) mit prachtvoll scharlachrothem Blüthenkopfe, zeigt sich häufig. Am Reb selbst standen aufser der gewöhnlichen Acacien-Vegetation schöne grofse *Salix* und einige prachtvolle, weitgipfelige Sycomoren, unter deren einer wir etwas rasteten. Makan Endot, Heliotropien, *Cyperus*, *Boerhavia*, *Chenopodium* bildet am Uferabhange die Vegetation, während die Gebüsche mit schön blühenden Gommaru (*Capparis*) bezogen und von einer rosa-farbigen *Ipomoea* (*I. palmata*, Forsk.) oft in gewaltige dichte Bouquets verwandelt, mit Tausenden von Blüthen dieser prachtvoll rosenrothen Trichterwinde bedeckt sind. Nach weiteren 1¼ Stunden durch dicht bewachsenes Land, mit höheren Bäumen als bisher, vielen dicht mit rothen Beeren bedeckten Agam-Büschen (*Carissa edulis*, Vahl), weitduftenden Jasminen (*J. abessinicum*, R. Br. und *J. floribundum*, R. Br. Habba-Selim und Tembelel), Gardenien, reich weifsblühend, stark duftend, im Wuchse verkrüppelten Obstbäumen ähnlich, zu denen Segelvogel-ähnliche und prächtig cyanblaue Ritterschmetterlinge flattern, kamen wir über mehrere starke Bäche, die zum Reb fliefsen und von Garoda herabkommen, unter Anderen über die Dschibba. Das Terrain ist dann flachwellig bis Efag, wo bei Batha heute wieder Markt war. Wir blieben dort bis 3 Uhr und ritten dann über die Südausläufer der Efagberge, die sehr dicht mit niederem Gehölz bedeckt sind, so dafs man reitend kaum passiren kann, und erreichten nach weiteren 2 Stunden Marsch, unter dichten Laubengängen hinreitend, die gemalt äufserst liebliche Bilder geben würden, aber wegen der vielen Dornen, mit denen jeder Baum und Strauch bedeckt ist, in Wirklichkeit viel von dem Reize ihrer Schönheit für den unter ihnen Passirenden, verlieren, da sie ihn gar zu sehr zu fesseln suchen, das kleine Dorf Gérĕgéră, dessen Kirche malerisch auf einem Hügel gelegen ist. Das Dorf ist von mohamedanischen Webern bewohnt. In seiner Nähe zeigten sich Baumwoll- und abgeerntete Durrah- (*Maschilla*) Felder. Die Vegetation bei Efag und Gérĕgéră zeigte grofse Wonsa- und Worka-Bäume, *Pterolobium*, *Rhus*, *Carissa*, *Gardenia*, *Erythrina*, *Celastrus*, *Combretum*, *Dodonaea*; verschiedene *Ficus*-Arten, Ampelideen, weifsblühende *Asparagus* und prachtvollrothe *Loranthus* vermehrten die Dickichte zwischen und auf den Bäumen. Zwischen und

über diesem Nieder- und Mittelwald erhoben sich auf schlanken Stämmen die Fächer der oben erwähnten wilden *Phoenix*. Das Unterholz bestand aus Acacien, *Cassia goratensis*, Jasmin, *Rhizinus*, *Gonnok* (*Caillea*), schlingenden Stephanien und Ampelideen, strauchigen Solanen, Asclepiadeen, *Phytolacca*, Lantanen, strauchigen Labiaten und *Acanthus polystachyus*, zwischen denen Aloe und *Arum abyssicum*, Rich., in Früchten standen. Baumartige Umbelliferen, *Steganotaenia araliacea*, Hochst., sowie *Aralia pinnata*, Hochst., standen untermischt mit den zahlreichen Capparideensträuchern. Um die Häuser des Dorfes fand sich *Datura Metel* wie überall, *Phytolacca*, Solanen, *Rumex* und *Rhizinus*, *Acanthus*, *Verbascum*, *Ortostegia*, *Leonotis rugosa*, Vernonien und Malvaceen, Cucurbitaceen und *Lagenaria* klimmten zu den Dächern der Tokul. Zahlreiche Vögel leben in diesem Gebüsch, zwischen dem auch viele Candelaber von Kolkwal hervortreten, Weihen, *Corvultur*, *Lamprot-ornis*, *Tschitrea melanogaster*, verschiedene Alcedinen, *Chizaeris*, *Ploceus*, Sylvien, *Estrelda phoenicotis* und zahlreiche Tauben. Wir erreichten Gérĕgérā nach im Ganzen 6¼ stündigem Ritte.

Nach einer halben Stunde ritten wir von hier aus am folgenden Morgen über das dicht bewachsene Hügelland, das den Berg von Efag umgiebt und das zum Theil durch Ausläufer seines Fuſses gebildet wird. Die Passage durch das dichte Gehölz, aus fast nur krummstacheligen Arten zusammengesetzt, ist oft kaum möglich; endlich, nach Zurücklassung verschiedener Haut- und Kleiderreste kamen wir in das freie flache Land. Weithin leuchten die rothe Korallen, die reichblühenden Erythrinen im Gebüsch durch ihre Blüthen, sowie auch die aus den halbgeöffneten rosenkranzförmigen Hülsen hervorschauenden rothen Samen. Vom Fuſse dieses Hügellandes an ritten wir über die, mit niederem Acaciengestrüpp (*A. ferruginea*) bedeckte fruchtbare Ebene, lieſsen Emfras und das dazu gehörige Hügelland zu unserer Rechten, ebenso ein kleines malerisch zwischen groſsen Sycomoren gelegenes Dörfchen und erreichten nach im Ganzen 1¾ Stunden den Uebergang über den Arno-Garno. Das circa 15 Schritt breite und 20—30 Fuſs tiefe, in das fruchtbare Erdreich eingeschnittene Bett dieses reiſsenden Baches unterhalb seiner Vereinigung ist reich mit Gebüsch eingefaſst. Die anliegenden Wiesenflächen trugen prachtvolle *Amaryllis* mit je 12, zu gleicher Zeit blühenden groſsen weiſsen, in der Mitte rothgestreiften Blüthen auf einem Schaft. Die fruchtbare Erde fand ich beim Ausgraben eines solchen Zwiebelgewächses schon in 10 Zoll Tiefe so hart, daſs die abgeschnittenen Flächen derselben wie polirt erglänzten. Von hier ritten wir zuerst eben fort, dann durch den hügeligen District Ferka, wo zahlreiche wilde Dattelpalmen die Wiesenflächen nahe dem Tsana zieren. Wir durchschnitten dies Mal diese Provinz oder District durch

das Hügelland auf einem höheren Wege, als wir bei der Hinreise längs des Sees gegangen waren.

Ferka, sowie das Hügelland von Ferka, ist dicht mit Gebüsch bedeckt. Der sehr verwachsene Weg (*Carissa*, Acacien, *Pterolobium*, Bauhinien etc.) zieht sich in Ferka-Ber zwischen eng zusammentretenden Hügeln hin, bis man eine nur mit wenigem Gesträuch bedeckte Ebene am See erreicht, aus der sich an der NO.-Ecke des Sees der Hügel von Ambo erhebt. Vor uns lag die schöne Dembea-Ebene im Norden des Seespiegels, von den Bergen von Tschelga, Saggalt und Gondar begrenzt und halb umkränzt; jenseits der Halbinsel Gorgora die Berge von Alafa in blauer Ferne. Mehr südlich taucht der Gipfel der Insel Dek aus dem weiten platten See auf und noch weiter südlich Gurata's Berg Simra Christos. Dicht an unserem Ufer vor uns liegt die kleine Insel Garamotsch mit Kirche und prächtigen Bäumen neben mehreren kleinen kahlen Felsklippen. Drei weitere Inseln liegen vor Debra Sina, Gorgora's Ostspitze. Wir gingen heut nur bis Bula Mariam, nahe bei Ambo, wo wir nach 3½ Stunden Ritt, von Arno Garno aus, ankamen. Noch hatten wir Zeit, das Ufer des Sees selbst zu besuchen und fanden *Ibis religiosa*, Löffler (*Platalea leucorhodia*) in grofsen Schaaren, *Plectropherus gambensis*, *Anser aegyptiacus*, *Anastomus lamelligerus* in grofser Menge, dagegen fehlten Strandläufer fast gänzlich. *Ardea Goliathus* zeigte sich in verschiedenen Exemplaren. Der See scheint in den verschiedenen Jahreszeiten einen Niveau-Unterschied von höchstens 2 Fufs zu haben, wie man an dem flach verlaufenden Terrain an seiner Nordküste sehen kann.

Frühzeitig am anderen Morgen, den 16. Mai 1862, ritten wir von Bula Mariam ab und erreichten nach ununterbrochenem Ritt von 3¼ Stunden das ziemlich grofse Dorf Guramba Batha inmitten der Dembea-Ebene, von dem dieselbe prachtvolle Aussicht, wie von Adisgie, sich darbietet. Die Ueberschreitung der verschiedenen, die Dembea-Ebene durchschlängelnden Flüsse, den Magetsch, Dirma etc., war, da sie etwas angeschwollen waren und ihr Grund aus tiefem Schlamm bestand, ziemlich schwierig. Nach 1¼ Stunden erreichten wir von hier aus unser altes Standquartier Djenda, unser Gepäck kam, der Flufspassage wegen, aber erst spät am anderen Morgen an.

Wir blieben bis zum 25. Mai in Djenda, da wir den Markt in Tschelga abwarten mufsten, um für unser Gepäck eine Anzahl Lastthiere zu miethen, da die Abessinier [selbst von ihrem Hochplateau] nicht gern bis Wochni hinabsteigen. Keiner unserer Diener wollte uns weiter begleiten, da einerseits das Klima des Tieflandes, andererseits der Gouverneur von Tschelga, Belamras Gilmo, sehr gefürchtet ist. Besonders unsere Tigreaner Diener konnten nicht veranlafst werden,

auch nur bis Tschelga mit uns zu gehen, da sie mit den Leuten dieser Provinz in Blutfeindschaft stehen. Ich fand in diesen Tagen hinreichende Beschäftigung, da die Flora sich etwas entfaltet hatte. Es zeigten sich hier schöne *Ficus*-Arten, Acacien, Aloë, Impatiens, Salvien, Cassien, *Phytolacca*, *Croton*, *Celastrus*, *Stephania*, Solanen, *Acanthus*, Pterolobien etc. *Haemanthus* und *Amaryllis* schön blühend, *Gloriosa* frisch treibend, *Crocus* und *Ornithogalum*, *Asparagus*, *Luzula* und *Cyperus* etc. waren jetzt entwickelt. Die Culturpflanzen hiesiger Gegend sind Teff (*Poa abyssinica*, Willd.), Maschilla (*Sorghum* sp.), Taguessa (*Eleusine Tocusso*, Rich.), diese jedoch hier weniger als in der Provinz Tagossa, Nuk (*Guizotia oleifera*, De C.) und Süf (*Chartamus tinctorius*, L.), aufserdem etwas Talba (*Linum usitatissimum*, L.), von dem in ganz Abessinien nur der Same, nicht aber der Flachs benutzt wird, mehrere Leguminosen, *Cicer*, *Lathyrus*, *Lens* etc.

Am 25sten kamen gegen 50 gefangene Gallahäuptlinge in Djenda an, um auf die unter Belamras Gilmo stehenden vier Festungen, in der Nähe von Tschelga, in Verwahrung gebracht zu werden; darunter befand sich auch Faras Kasai, der oben erwähnte Häuptling von Woro Haimanot und der Sohn von Ali Adrei, dem früheren Chef von Leggagura. Sie wurden vor Djenda, jenseit eines kleinen Baches, gelagert, da es abessinisches Gesetz ist, dafs jeder Verbrecher oder Gefangene, der diesen Bach passirt hat und sich in die Kirche von Djenda, wo 12 abessinische Bischöfe begraben sind, retten kann, unbedingt seine Freiheit erhalten mufs.

Am 26sten endlich nahmen wir Abschied von unseren Gastfreunden in Djenda und brachen fast ohne Diener auf, da nur zwei unserer bisherigen Leute uns wenigstens bis Wochni begleiten wollten, mit einer Anzahl gemiethreter Lastthiere, weil unsere Sammlungen sich so gemehrt hatten, dafs wir mit unseren eigenen Packthieren nicht ausreichten und auch nicht Leute genug zu ihrer Bepackung hatten. Herr Flad-Bey leitete uns noch eine gute Strecke Weges. Wir ritten mit NNW. zuerst über allmälig sich zu den Thälern des Sar Wuha und des Guang absenkendes, hügeliges und mit niederem Acaciengestrüpp bestandenes Terrain, und erreichten nach 2½ Stunden Ritt den Bach Sar Wuha, der sich etwas weiter unterhalb, nach Saggalt zu, d. h. ziemlich NNW., mit dem Guang, dem Quellflufs des Atbara, vereinigt (Atbara heifst dieser nur im Gebiet der Araber). Der Sar Wuha hat ein, sich hier allmälig absenkendes weites Thal, doch ist seine eigentliche Flufsrinne, die ziemlich tief senkrecht eingeschnitten ist, abwechselnd nur ungefähr 10—20 Schritte breit mit vulkanfelsigem Ufer. Etwas unterhalb der Uebergangsstelle bildet der Flufs einen Fall von 35—40 Fufs Höhe und tritt dann in der Richtung nach Saggalt zu in

ein dicht mit Gestrüpp bewachsenes breites Thal. Die Felsen in der Nähe sind vulkanisch, enthalten viel Stylbit in grofsen Drusen. An einzelnen Punkten zeigen sich Salzausblühungen. Aufser einer prachtvollen Erdorchidee bot die Vegetation nur wenig dar. Nachdem wir etwas gerastet, um das Terrain zu untersuchen, ritten wir weiter über ebenso geartetes Land — überall der gleiche prächtig schwarze, ausgezeichnet fruchtbare Boden — und kamen nach ¾ Stunden an dem schönen, zwischen vielen Bäumen gelegenen Dorfe Gunter vorüber, an den eigentlichen Guang, an dessen niederen (25—35 Fufs hohen) senkrechten Uferfelsbänken wir schon von fern die Linien der schwarzen Kohlenflötze erblickten. Es sind sechs Flötze durch den Flufs durchgebrochen, der an diesem Orte ungefähr von S. nach W. fliefst. Jedes dieser zu Tage auslaufenden Flötze hat 10—15 Fufs Mächtigkeit. Die zwischenliegenden weichen Thonschichten sind von ½ Fufs (bei 2 Paar Flötzen) bis zu 6 Fufs Mächtigkeit. Die Schichten sind durchaus nicht verworfen, sondern ganz gleichmäfsig, streichen parallel dem Guang und fallen unter 10° von W. nach O. Diese Flötze liegen gerade in der Ecke, welche durch die Einmündung eines etwas südlich aus den Gebirgen von Tschelga herkommenden Baches in den Guang gebildet wird. Das Liegende und Hängende ist weifser Thon, in welchem einzelne längliche Kohlensplitter, wie eingeflossen, eingebacken sind. Dieser Thon wird in Gondar unter dem Namen Borak zum Anstreichen der Zimmerwände benutzt. (Nicht zu verwechseln mit der sich knollenweise in schwarzer Erde findenden „Nora", einem dolomitischen Kalke.)

Die Kohle selbst hat für den ersten Anblick grofse Aehnlichkeit mit festem Asphalt, sie brennt sehr gut, riecht dabei stark bituminös, enthält keinen Schwefel und giebt ganz weifse Asche. Sie ist glänzend schwarz, besonders in den unteren dichteren Flötzen, ist wagerecht schieferig und zerbröckelt in eckige (meist ziemlich parallelo-pipedische) Stücke und in dünne scharfkantige Platten. Wie gesagt, die unteren Flötze sind härter und dichter als die oberen. In dem liegenden Thone finden sich äufserst undeutliche Abdrücke von filices- und equisetiten-artigen Pflanzenresten. An keinem dieser Pflanzenreste liefsen sich jedoch Scheiden erkennen. Die Kohlenflötze, die nur auf dem linken Ufer des Flusses vorhanden sind, da an der rechten Seite noch Vulkan-Gestein zu Tage tritt, lassen sich ungefähr eine Stunde weit mit dem Auge, als zu Tage liegend, verfolgen. Tagebau würde hier sehr lohnend ausfallen. Die Kohle selbst ist glänzend schwarz und in den unteren, zu Tage ausgehenden Schichten bei weitem nicht so bröckelich, als in den oberen.

Das Thal des Guang ist hier im Ganzen sehr breit und auch tiefer, als das des Sar Wuha, in seinem oberen Theil, seinen Quellen in Ta-

gosa zu, ein schönes Wiesenthal, aus dem bei der Uebergangsstelle sich die senkrecht abgerissenen, 25—30 Fuſs hohen Thonwände mit den Kohlenflötzen erheben und das Thal, das dann stromabwärts mit Acacien dicht bestanden ist, sehr verengen. Von Guang aus führt der Weg fast eben, nur leise ansteigend, fortwährend durch Acaciengebüsch, unter dem ein prachtvoll zartblättriger smaragdener Rasenteppich [sich ausbreitet], fast nur aus einer Grasart bestehend, ohne Spur irgend einer anderen Pflanze, da das Gras erst Blätter getrieben, aber noch nicht in Halme geschossen ist. Das 3 Zoll hohe Gras war so schön und gleichmäſsig, wie es bei uns nur mit äuſserster Sorgfalt in den Gärten erhalten werden kann. Tschelga selbst ist eigentlich nur ein Marktplatz, nach abessinischer Sitte mit Sitzsteinen, neben denen einige wenige Häuser stehen; eine andere kleine Häusergruppe steht auf einem Hügel, an dessen Fuſse der Marktplatz gelegen ist. Dieser Hügel ist mit Bäumen und Kolkwal schön bewachsen und gewährt ein hübsches Bild; an benachbarten Hügeln liegen noch einzelne zu Tschelga gehörende Hütten und Häusergruppen.

Wir hatten von Djenda aus einen Boten mit einer Doppelflinte als Geschenk an Belamras Gilmo gesendet, um ihm den Tag unserer Ankunft anzuzeigen und ihn um einen Geleitsmann nach Wochni bitten zu lassen, da der uns vom Kaiser mitgegebene Begleiter von Tschelga aus zurückkehren sollte und für Belamras Gilmo eine schriftliche kaiserliche Order für Lieferungen und Geleitsmann für uns mit sich führte. Es circulirten damals sehr verschiedene Gerüchte über Gilmo, die uns fürchten lieſsen, daſs wir unserer Waffen beraubt werden möchten (wie es übrigens auch später einem anderen Europäer bei seinem Austritt aus Abessinien zwar nicht direct durch Gilmo, doch durch seine Soldaten geschah; dieser Herr rettete nur ein Gewehr, das er in einem Kasten mit sich führte, die übrigen wurden ihm abgenommen oder wie man es sonst nennen will). In Folge unseres Geschenks war bei unserer Ankunft der Djum von Tschelga, da der Belamras Gilmo auf einer der vier zu seinem Territorium gehörenden Festungen war, schon beauftragt uns gut zu empfangen. Am anderen Tage kam der Belamras Gilmo selbst, um die von Djenda herkommenden Galla-Gefangenen in Empfang zu nehmen, was in unserer Gegenwart geschah, da wir ihn zu begrüſsen gegangen waren. Nirgends in ganz Habesch sind wir so gut aufgenommen worden, als bei Gilmo, von dem wir wirklich Unannehmlichkeiten befürchtet hatten, da ihn der Kaiser, wie es schien, mit seinem vollen Vertrauen beschenkte, was bei Thedros stets ein schlimmes Zeichen ist, da ferner Gerüchte durch Abessinien gingen, daſs er sowohl, wie Haramat Sahelu, der Gouverneur von Tigre, im Begriffe ständen, sich gegen den

Kaiser zu empören, und drittens, dafs der Belamras Gilmo dem, nach 3jährigem gezwungenen Aufenthalt in Habesch, nach Egypten zurückkehrenden Gesandten Sâïd Pascha's, 'Abd e' Rahmān Bei, die diesem vom Negūs gemachten Geschenke, sowie auch die Waffen, vor einigen Wochen confiscirt habe. Er empfing uns äufserst freundlich, umgeben von seinem ganzen Trofs, wobei die grofse Trommel, das Negarid, geschlagen und auf den abessinischen langen Kupferposaunen gespielt wurde, nahm die Gefangenen auf und verabschiedete uns dann mit dem höflichen Ersuchen, einen oder zwei Tage zu warten, um Lastthiere zu besorgen, sowie die für uns angeordneten Vorräthe an Mehl etc. herzustellen, die wir als kaiserliche Geschenke annehmen mufsten. (Das Getreide wird hier, wie im Sudan, auf einem Stein durch ein Weib zu Mehl gerieben. Der Negūs war ganz empört, als der Abune Salame für seinen Haushalt sich eine durch Maulthiere getriebene kleine Mühle bauen liefs, da dies [nach ihren Begriffen] Sache der Weiber ist.)

Der Weg von Djenda bis Tschelga ist sehr angenehm, besonders jetzt, wo die mit prachtvoll grünem Grase und Strauchwerk bedeckten Berge von Saggalt, die auf dem ganzen Wege zur Rechten bleiben, ein angenehmes Bild geben. Weiter zurück liegen die Berge von Bambulo und Mariam Wuha. Die Berge von Saggalt mögen sich zu 8500 bis 9000 Fufs erheben, während die von Tschelga nur circa 1000 Fufs niedriger sind. Vom Uebergange über den Guang bis nach dem Markte von Tschelga ist fast eine Stunde Weges. In der Nähe des linken Ufers dieses Baches oder Flusses ist das Land durch viele, 30—40 Fufs tiefe, an den Wänden mit Gras und Gestrüpp bewachsene, sich kreuzende kleine Schluchten dicht durchfurcht. Zahlreiche schöne, zwischen Bäumen gelegene Kirchen krönen die Gipfel der umliegenden niederen Anhöhen. Von Tschelga liegt die Guna 225°, Mariam Wuha 244½, Bambulo 217°, Saggalt N. 40° O. Aufser den schon mehrfach erwähnten Vegetationsformen zeichneten sich besonders die *Amaryllis* aus, die massenhaft im grünen Rasenteppig der Wiesen auftraten, auch *Arum abyssinicum* und *Arisaema macrophylla* [?] war sehr häufig. Farrnkräuter und eine *Oxalis*-Art traten nicht selten auf. Am 29. Mai waren endlich unsere Vorräthe in Bereitschaft und die Packthiere gefunden, so dafs wir am Morgen dieses Tages aufbrechen konnten.

Von Tschelga bis Wochni.

29. Mai — 7. Juni 1862.

Ein frischer Ostwind (alle Vormittage weht im ganzen Becken des Tsana-Sees, so weit ich es kennen gelernt habe, Ostwind; am Nachmittage dagegen Westwind) wehte, als wir um 9½ Uhr

von Tschelga aufbrachen. Wir ritten, allmälig ansteigend, 1 Stunde bis zur Kirche von Tschelga, die auf dem höchsten Rücken des Gebirges gelegen ist, von wo wir eine prachtvolle Aussicht auf Tschelga, Djenda, Saggalt und Bambulo (Gondar liegt verdeckt), auf Mariam Wuha und Woina Deka, auf Debra-Tabor's Hochland und den Guna-Gebirgsstock, sowie auf die südlichen Gebirge von Godjam genossen. Vor uns breitete sich der weite klare und blaue Spiegel des Tsana, von dem wir jetzt Abschied nehmen sollten, aus, mit seinen Inseln und dem grün bewachsenen Gorgora ein liebliches und grofsartiges Bild. Auf der höchsten Höhe des Gebirges von Tschelga angelangt, kommt man auf eine Hochfläche, die, leicht nach W. sich senkend, mit schönen grofsen Acacien-Bäumen bestanden ist, von denen zahlreiche grofse Lianen und kleinere Schlinggewächse in malerischen Festons herabhängen und auf den Kronen dieser Bäume noch ein zweites dichtes Dach weben, während epiphytische Orchideen (*Angraecum*) auf den Aesten und Zweigen in dichtem Rasen wuchern. Nachdem wir ungefähr 1 Stunde lang auf diesem sich allmälig absenkenden Plateau hingeritten, von dem man eine prachtvolle Aussicht rechts [NW.] nach den langen Rücken, Zinken und Zacken der Gebirge von Armatschoho, vor uns nach W. auf die Gebirge in der Nähe von Wochni, bis weit hinaus nach Galabat zu, geniefst, stiegen wir nach ungefähr ½ Stunde ziemlich scharf bergab. Der meist steinige und meist so dicht verwachsene Weg, dafs man ihn kaum weiter verfolgen kann, zieht sich stellenweise an Abgründen auf kahlen Felsplatten, meist jedoch an den Lehnen der Berge hinab, die im oberen Theile fast senkrecht mauerartig aufsteigen. An einem kleinen Bach, der lustig zwischen grünem Gesträuch, Cascaden bildend, über die Felsen hinabspringt, inmitten der üppigsten Woina-Deka-Vegetation [vgl. Bd. XV S. 119] rasteten wir ein wenig. Mehrere sehr starke Gewitter, deren Donner majestätisch von den senkrechten Felsen der nahen engen Schluchten widerhallte, erreichten uns hier und durchnäfsten uns völlig, trotzdem dafs wir uns so gut als möglich unter Felsen und Gesträuch zu bergen suchten. Nachdem die bald tosend in die Tiefe stürzenden Bergwasser verlaufen, brachen wir wieder auf und ritten 2½ Stunden an den dicht verwachsenen Lehnen der Berge hin und erreichten so das rings von hohen steilen Bergabhängen umgebene Thal von Wali-Dabba. Von der Thalsohle aus gesehen, haben diese Bergwände in ihrer Form grofse Aehnlichkeit mit mehreren Punkten der sächsischen Schweiz, die sie aber an Grofsartigkeit bei Weitem übertreffen. Auf den schmalen Rändern der als senkrechte Felswände aufsteigenden Stufen tragen sie schönen, jetzt frischgrünen Rasen wie Sammet, während die unteren Ränder der Steilabfälle, sowie die Thalsohle und einige Berglehnen in

reicher Strauch- und Baumvegetation prangen. Das Thal von Wali-Dabba (die sich von Tschelga's Bergen nach W. ziehenden Hochplateaus, die das Thal begrenzen, führen denselben Namen) bietet ein höchst romantisches, pittoreskes Bild. Das gleichnamige kleine Dorf liegt inmitten des Thales auf einer niedrigen Erhebung, während der Gind, ein kleiner Bergflufs, dessen Quellen wir heute passirt hatten, in 150 Fufs tief senkrecht eingeschnittenem Felsbette wild thalabwärts tobt. Den Grund des Thales, sowie seine Wände zieren zahlreiche wilde Bananen (*Musa Ensete*, Tr.), die durch den Schaum und die Ausdünstung des Baches befeuchtet werden. Der Boden unter den Schatten gebenden Gebüschen ist ein dichter Sammetteppich von *Selaginella*, zwischen dem eine prachtvolle, rosarothe Orchidee neben *Arisaema amicaphylla*, *Arum*, *Tacca*, *Muscari*, *Ornithogalum* und Asclepiadeen wuchert. Einige grofse *Ficus* und Sycomoren, *Roumea*, *Celastrus*, *Croton*, Acacien, *Carissa*, Vernonien und *Rhus*-Arten, blühend oder mit Früchten, und *Cailliea* bilden neben *Rhamnus*, baumartigen Umbelliferen einen 10—25 Fufs hohen Nieder- und Mittelwald, in dessen Schatten, aufser den schon erwähnten Pflanzen, Cleomen, Daturen, *Asclepias*, Cassien und Acanthaceen, sowie Dorsthenien prangen. *Virgilea*, *Salvia*, *Brucea* schützen die langzipfligen Blüthen von *Tacca* (*T. primatifida*?), braunem *Arum* und grün blühendem *Arisaema* etc. gegen die Strahlen der hier schon stark wirkenden Sonne. An den schwarzen, vulkanischen Felswänden, über welche zeitweise Wasser hinabrinnt, stehen die grofsen Fächerbüsche der (*Ensete Musa Ensete*), neben den zu 4 flach auf dem Boden aufliegenden runden hellgrünen Blättern einer *Kaempferia* (?), aus deren Mitte die grofsen, äufserst brennendgoldgelben Blüthen hervorleuchten, neben gelben Commelinen, grofsblüthigen rosafarbigen Erdorchideen und den feurig scharlachrothen grofsen Blüthenköpfen von *Haemanthus cruentatus*, während doldenförmig daneben 9—12 geöffnete, grofse weifse *Amaryllis*-Blüthen, mit purpurnem Mittelstreif auf zartem Blumenblatte, auf einem Schafte prangen. Zierliche Farrn, Adianten, Aneimien mit zart zertheilten Fruchtständen und *Blechnum*-Arten erheben sich aus dem sanften Selaginellenrasen, der am Fufs und in den Spalten der Felsen zahlreich wuchert, überschattet von grofsblättrigen Ampelideen und von Menispermeen, die, in graciösen Guirlanden freudig grün vom schwarzen Fels herabhängen. *Gardenia lutea*, Tres., von bunten Schmetterlingen umgaukelt, mit Tausenden grofsen, weithin duftenden, weifsen Trichterblüthen erhebt sich neben der scharlachrothen *Erythrinu* (*senegalensis*?) aus den dichten, meist mit gefiederten Blättern geschmückten Sträuchern und niederen Bäumen. Von den grofsblättrigen *Ficus*- und Sycomoren-Arten, die ihre weiten Kronen im Thale ausbreiten, hängen

mit grofsen, handförmigen Blättern bedeckte Ampelideen und Leguminosen mit gedreiten Blättern (*Mucuna*), dicht mit rothen Blüthen geschmückte *Loranthus*-Sträucher herab. Ueber Alles aber erheben die Acacien ihre mit zarten Fiederblättchen geschmückte Krone, zum Theil weithin duftend durch die Fülle ihrer zahlreichen weifsen oder goldgelben Blüthen, neben weitgipfeligen Sycomoren. Selbst das Gestein glänzte und glitzerte oft in buntem Farbenspiele, da zahlreiche offene Drusen mit durchsichtigen Quarzkrystallen auf dem Wege zerstreut waren. Unter einer schönen Sycomore nahe dem Dörfchen schlugen wir unser Lager auf und durchstreiften noch das Thal und die Schlucht des Gind.

In fast W.-Richtung etwas zu S. ritten wir am folgenden Morgen fortwährend durch die prachtvollste Nieder- und Mittelwaldlandschaft mit Bäumen bis zu 40 Fufs Höhe. Fortwährend an den Bergabhängen hin zieht sich der Weg, eben oder wellenförmig über die unteren Ausläufer der Gebirge auf- und absteigend. Die Berge sind nur zum Theil wirkliche Amba's, alle jedoch im obersten Theile sehr steil. Zuerst folgt der Weg den Abhängen der Thäler verschiedener kleiner, in W.- und SW.-Richtung strömender Bäche, dann zuletzt dem des ziemlich bedeutenden Bel Wuha. Wir reisten am Morgen 2¼ Stunden und rasteten dann an einem ziemlich starken Bache, wo uns bald ein tropischer Regengufs überfiel. Von dort brauchten wir bis in das Thal des Bel Wuha, dem Ziele unserer heutigen Wanderung, noch 5½ Stunden (also im Ganzen von Wali Dabba bis Bel Wuha 7¾ Stunden). Herr v. Heuglin war schon in Tschelga an einer Lungenentzündung erkrankt und kaum im Stande, die Reise fortzusetzen; doch mufsten wir am folgenden Tage weiter, um wenigstens die nächste Ortschaft Wochni zu erreichen.

Ungeschickter Weise hatten unsere Leute zum Nachtquartier ein früheres Baumwollfeld am Abhange einer Berglehne gewählt, so dafs wir, als in der Nacht von allen Seiten heftige Gewitter mit starken Regengüssen aufzogen, im wahren Sinne des Wortes schwammen, da die das Feld durchziehenden Gräben alles Wasser in die Nähe unserer Lagerstatt führten. Wir selbst waren erst bei eingebrochener Dunkelheit angekommen, so dafs das Lager nicht mehr verlegt werden konnte. Nahe dem Thale des Bel Wuha, sowie auch an seinen Thalabhängen, bis auf die trockenen Gipfel der Hügel hinauf, stehen kleinere und gröfsere Dickichte und Wäldchen von Bambus (amh. *Schimél*), eine Art mit engen Lufträumen im Innern der Rohre. Jetzt waren diejenigen, welche Blüthen getrieben, völlig abgeblüht und die Zahl derselben war bis Wochni nur gering, die meisten hatten gar keine Blüthen angesetzt. Sie stehen hier ziemlich dicht unter anderem Gesträuch

und Bäumen und erreichen 25—35 Fuſs Höhe, oft jedoch, besonders an den Gipfeln der Berge, sind sie fast gänzlich frei von anderen dazwischen wachsenden Gesträuchen. Sie geben ein eigenthümliches tropisches Vegetationsbild, die zahlreichen Rohre jeder Pflanze durch den Wind durch einander gebogen, zahlreiche dürre Rohre auf dem Boden liegend oder gegen andere gelehnt. In diesen Dickichten wurden unsere Thiere von *Oestrus*-Arten sehr gepeinigt, überall waren sie mit Blut bedeckt. Hier, zuerst an den Thalwänden des Bel Wuha, trat *Bauhinia* als 25—30 Fuſs hoher Baum auf, ebenso *Zizyphus*, *Combretum*-Arten etc. Eine dem *Panicum plicatile* äuſserst ähnliche Graminee zeigte sich in vereinzelten Exemplaren. Von Wali Dabba abwärts schien der sonstige Schmuck im abessinischen Gehölze, die *Loranthus*, gänzlich zu fehlen. Mit Ausnahme der Gardenien, der schönen rosa- und gelbblühenden *Cailliea*, *Dichropachys*, erfreuen alle Bäume wohl durch das prächtige Frischgrün der Belaubung, nicht aber durch Blüthenschmuck. Dagegen ist der Boden reich geschmückt mit der gelb blühenden *Kaempferia*, deren groſse Blüthe sich inmitten eines vierblättrigen Kleeblattes, fast ¾ Fuſs groſser hellgrüner, rothgesäumter Blätter, die dem Boden fest angepreſst sind, erhebt. Eine zweite Art mit sehr groſser violetter Blüthe und langen irisartigen Blättern steht in groſser Anzahl neben schönen rothen und rosa Orchideen, groſsblüthigen *Amaryllis* und den scharlachrothen groſsen Blüthenköpfen der *Haemanthus*.

Weiſse Gladiolen und Asphodeleen, *Muscari*, *Arum* und düster erscheinende *Tacca* mehrten sich am folgenden Tage bei der Weiterreise bis Wochni. Allmälig hinabsteigend, ritten wir durch diese reiche Vegetation und kamen nach ½ Stunde an den Lauf des Bel Wuha, stiegen dann über einen niederen Hügel und erreichten nach einer weiteren Stunde Ritt ein anderes groſses Fluſsbett, das, sowie der Bel Wuha, in SW. sich in den Gandua ergieſst. Bald hinter diesem Bach kamen wir in die eigentliche Bambus-Region, deren vorgeschobene Posten wir gestern passirt hatten. Hier waren die Bambus-Dickichte so dicht, daſs sämmtliche andere Gebüsche und Bäume zwischen dem 25—30 Fuſs hohen Riesengrase erstickt waren. Mehrere Stunden ritten wir in diesen Dickichten, die uns völlig jede Aussicht benahmen, selbst die Gipfel der nahen Berge wurden dadurch dem Blicke entrückt. Höchst selten steht eine *Gardenia*, ein *Combretum* oder eine *Cailliea* längs des Weges zwischen den Bambus. Nach 3½stündigem Ritt stiegen wir über zwei Bergterrassen empor, wobei wir einige kleine Wildbäche zu passiren hatten, und erreichten nach fast 5stündigem Marsch, fortwährend zwischen der prachtvollsten, üppigsten Vegetation, das unter sehr groſsen Bäumen gelegene Wochni. Das Thal, in welchem wir hierher herabstiegen, erweitert sich kurz vor Wochni.

Es war heute hier grofser Markt. Wochni ist ein kleiner Ort aus äufserst leichten, aus gespaltenem Bambus erbauten kleinen Tokuls, deren gröfste Zahl nur am Sonnabend, dem Markttage, als Magazine für die grofse Quantität von Galabat etc. gebrachter Baumwolle und als Wohnungen für die ankommenden Kaufleute dient. Bis hierher können nämlich die Kameele aus dem Tieflande von Galabat emporsteigen; hierher kommen dann die Leute von Tschelga und verführen die Baumwolle, *Rachl*, auf Eseln auf die abessinischen Märkte. Der Baumwollumsatz ist hier sehr bedeutend. Da Herr v. Heuglin zu krank war, um weiter reisen zu können, so blieben wir Beide hier und sendeten das Meiste unsers Gepäcks, in Begleitung unsers europäischen Dieners, auf gemietheten Kameelen am folgenden Tage, Sonntag, den 1. Juni, nach Metémme oder Galabat (Galabat heifst der ganze Tieflands-District zwischen der äufsersten Grenze Abessiniens bis Ketaref; Metemme ist hier gleichbedeutend mit dem arabischen Wort *Medine*, d. h. Hauptstadt eines Bezirks). Auch unsere Lastmaulthiere schickten wir voraus, da uns die Diener zum Auf- und Abpacken fehlten, um sie in Galabat zu verkaufen.

Wir hatten gehofft, im Laufe der Woche abreisen zu können, doch sind nur an den Markttagen Kameele zu finden. Diese bezahlt man mit ½ M. Th.-Thaler ein jedes für die Reise bis Metemme; wir mufsten also bis zum nächsten Sonntag, den 8. Juni, unsere Weiterreise verschieben. In den letzten Tagen dieser Woche konnte ich einige Excursionen machen, da sich mein Begleiter ziemlich erholt hatte.

Wochni's Lage ist wirklich romantisch-lieblich. Seine Meereshöhe ist nur ca. 4500 Fufs, sein Klima warm und feucht. Am Fufse eines, um wohl 5—600 Fufs höheren Steilabfalles liegen die leicht gebauten Tokul unter sehr schönen grofsen Acacien, *Ficus* und Sycomoren, mit freier Aussicht auf das parkartige weite Thal, in dem zur Zeit prachtvoll smaragdgrüne zahlreiche Bäume zerstreut stehen, hinter dem sich die entfernten Berge von Sana, Kuara als langgestreckte Hochplateaulinien ausbreiten. Der hohe Berg Tantal erhebt sich sehr entfernt in SO. (S. 40° O.) als Ambra, an der die Quellen der Gándua entspringen. Eine Stunde von hier entfernt steigt in S. 15° O. terrassenförmig steil der Angedibba auf, und SSO. von ihm der Gebirgszug des Tsch'ako. Der Steilabfall, an dessen Fufse die Ortschaft liegt, zeigt verschiedene Vegetationsgürtel über dem Mischwald der Ebene oder Thalfläche, der sich noch ca. 100—150 Fufs an der Lehne hinaufzieht und der aus Acacien, *Combretum* verschiedener Art (das Centrum der meisten *Combretum*-Arten scheint ca. 800 Fufs höher zu sein als Wochni, auch die letzte *Kolkwal Euphorbia* [*E. abyssinica*, Rauch.] steigt nur bis etwa

200 Fufs oberhalb Wochni herab), zwei Arten Bauhinien, *Ficus* und *Sycomorus*, Tamarinde, *Boswellia*, *Oncoba*, *Terminalia* etc. zusammengesetzt ist. Auf diesen prachtvoll reichen Mischwald, dessen Boden mit *Musa*, Kaempferien, Gladiolen, *Ornithogalum*, *Arum*, *Tacca* geschmückt ist, während die Felsen dicht mit *Cissus* und anderen Schlingern behangen sind, folgt ein 100—120 Fufs hoher Gürtel, der nur von *Gardenia lutea*, ungemischt mit anderen Bäumen, eingenommen wird. Ueber diesem beginnt die Bambus-Vegetation, die zwar mit Bäumen gemischt ist, aber dennoch als Charactervegetation dieses Höhengürtels gelten mufs, da die Bäume und Sträucher gegen die Menge der Rohre völlig verschwindet. Dieser Gürtel hat ca. 300 Fufs Höhe und reicht bis zu den senkrechten oberen Felsabfällen, deren Ränder mit saftigem Mattengrün geschmückt sind. Diese Bambuswälder sind in hiesiger Gegend der Aufenthalt sehr vieler wilder Büffel (*Bos Cafer*, amh. *Gosch*, arab. *Djamus el Chala*), Elephanten, Rhinoceros, Löwen und Leoparden. Auch der schöne schwarz und weifse, langhaarige Tieflandsaffe, *Colobus Quereza*, Rüpp., lebt hier. Auf der Thalfläche stehen die erwähnten Bäume und Kräuter, wie im schönsten englischen Parke, meist vereinzelt mit prachtvoll ausgebildeten Kronen auf den jetzt schönsten frischgrünen Rasenflächen, die freilich in sehr kurzer Zeit schon, sobald das Gras in Halme und Blüthen schiefst, ihre Hauptschönheit verlieren und endlich als gelbe Hochgrasflächen trocken dastehen werden. Längs der kleinen Wasserläufe im Thale stehen die Bäume zu beiden Seiten als dichte Reihen mit einer kletternden gelbblühenden *Bauhinia*, mit *Asparagus* und Ampelideen, die sich von Baum zu Baum schlingen, reich behangen. Hier, längs dieser Chōr-Ufer [vgl. S. 39], fast allein, zeigen sich die Blüthen der Kaempferien, des *Haemanthus*, *Gladiolus* etc., sonst Alles frischer gleichmäfsiger Wiesensammet. Die ferneren Berge, wie der Angedibba, durch die schönen Formen ihrer Felsabstürze, sowie das auf ihren Terrassenabsätzen sprossende frische Grün, durch welches jene noch mehr gehoben werden, erfreuen das Auge. Auch ihre Abhänge zeigen in verschiedenem Grün die Gürtel der Wald- und der Bambus-Vegetation. Hier, sowie auf dem ganzen Wege von Tschelga her ist das Terrain reine Wildnifs; nur wenige Dörfer liegen versteckt, von Gamanten bewohnt. Saatfelder waren fast gar nicht zu sehen. Der Djum von Wochni war ein alter Bekannter von uns, wir hatten ihn am Fufse von Magdala getroffen, da er Abgaben an den Negus brachte. Er ist Takruri, deren viele längs des abessinischen Gebirges in dieser Gegend wohnen. Diese Takarir (Plur. von *Takruri*) sind Meccapilger, Nachkommen und Verwandte von solchen aus dem Innern Afrika's,

die die fruchtbaren Landstriche hier vorzogen und nicht in ihre Heimath zurückkehren wollten. Er ging selbst nach Galabat und nahm unser Gepäck in seine Obhut.

Tägliche starke Gewitter und äufserst starke Regengüsse rollten und prasselten über Wochni; dann stürzten vom Steilabfalle oberhalb des Dorfes in einer kaum 5—600 Schritt langen Linie 14 zum Theil starke Wasserfälle (zwei stärker und breiter, als der Schleierfall bei Gastein im Salzburgschen) die hohen senkrechten oberen Felsterrassen herab und tosten unter dem frischen Grün des Bambus- und Baumgürtels nieder, wo sie sich zu einem Chōr vereinigten, der in tiefem Rinnsal mitten durch das Dorf Wochni, Felsblöcke bewegend, herabrauschte. Der gewöhnlich trockene Chōr stieg in wenig Augenblicken zu 5 Fufs Wasserhöhe. Kaum hatte jedoch der Regen aufgehört, so bildeten sich, erst als kleine rauchartige, sich vereinigende Dampfwölkchen, im Laufe einer einzigen Minute Wolkenmassen, die die nahen Höhen völlig einhüllten und verbargen. Nach solchen Regengüssen war es in den Tokuls, wegen der dahin geflüchteten Insecten, kaum auszuhalten. Ameisen und kleine Heuschrecken, Käfer und Nachtschmetterlinge sprangen und flogen auf uns herum und die widerlichen Zacken belästigten uns aufs Unangenehmste.

Am Freitag Nachmittag endlich erschienen grofse Züge mit Baumwollballen beladener Kameele der Djalin-Araber aus Galabat, die Männer mit dem langen geraden Schwerdte, mit langen und schmalen hölzernen, mit Leder bezogenen Schilden und mit Lanzen bewaffnet. Wir mietheten bald die nöthigen Kameele und hofften noch am folgenden Tage aufbrechen zu können; doch waren die guten Leute nicht zu vermögen, den Markt zu verlassen und dem vielgeliebten *Merissa*-Genusse (Durrahbier) vor der gewohnten Zeit zu entsagen; erst am Sonntag Morgen war der Aufbruch möglich.

Von Wochni bis Metemme (Galabat).

7. — 11. Juni 1862.

Ehe das Bepacken der Kameele am Sonntag, den 8. Juni, beendet, war es 8 Uhr geworden. Wir ritten endlich ab, längs des fortlaufenden Abfalles, an welchem der Markt von Wochni liegt, stets in einem lichten Mittelwalde mit vielen Bäumen von 25—45 Fufs Höhe, zwischen denen nur sehr wenig Unterholz vorhanden ist; nur Ampelideen und die kletternde *Bauhinia* schlingen sich um die Stämme. Die Gardenien, völlig mit dem Habitus verkrüppelter Obstbäumchen, sind äufserst zahlreich, leider schon verblüht. Nächst ihnen ist *Combretum acuminatum* mit einigen anderen Arten am zahlreichsten vertreten. Sie bilden zum

Theil grofskronige, 30—40 Fufs hohe Bäume, mit meist graulicher Belaubung. *Ficus-* und *Sycomorus*-Arten, viele davon mit sehr grofsen Blättern, *Oncoba* mit im Aeufseren Citronen-ähnlichen Früchten, kleine Gruppen *Boswellia* mit Blättern, denen des *Rhus typhinum* ähnlich etc., mischen sich darunter. Der Weg zieht sich Anfangs allmälig thalabwärts; das Thal ist breit, einerseits durch die Verlängerung des Abfalls, an welchem Wochni gelegen ist, andererseits durch einen langen Höhenzug, der parallel mit ersterem vom Angedibba ziemlich westlich hinläuft und sich nach W. zu allmälig absenkt, begrenzt. Nur zweimal steigt man etwas steiler, je circa 150 Fufs, hinab. Wir kreuzten mehrere kleine Wasserläufe und rasteten an einem noch jetzt fliefsenden Bache nach fast 3stündigem Ritte. Die meisten Wasserläufe hiesiger Gegend sind Chōrs, d. h. sie führen nur in der Regenzeit Wasser, in der trockenen jedoch sind sie gänzlich trocken oder enthalten nur kleine Pfuhle stehenden Wassers. Noch fast 5 Stunden ritten wir am Nachmittage in WSW.-Richtung, doch hätten wir den heutigen Gesammtmarsch gut in 5 Stunden zurücklegen konnen, ohne unsere Thiere anzustrengen. Wir erreichten erst gegen Abend die Ufer der Gandua, die vom Tantalgebirge, wo sie entspringt, in weitem Bogen herkommt und an der Uebergangsstelle von SO. nach NW. strömt. Sie ist von sehr ungleicher Breite, umschliefst mit zwei Armen in der Furth eine niedere Insel. Ihre Ufer sind nur 10—15 Fufs hoch. Der eine dieser Arme hat 80 Schritt Breite, führte jedoch nur über einen 40 Schritt breiten Wasserstrom von 2 Fufs Tiefe; der zweite, schmälere Arm jenseits der Insel ist 30 Schritte breit und hatte einen 15 Schritt breiten und 1½ Fufs tiefen Wasserlauf. Beide Arme haben ziemliche Strömung. Vom Mittagsrastplatz senkt sich der Weg allmälig im Ganzen zur Gandua, hier und da über 20—30 Fufs hohe Hügelausläufer auf- und in Chōrs absteigend. Wir kamen, wie gesagt, erst gegen Sonnenuntergang am Flusse an, den wir unverzüglich übersetzten. Ein ziemlich starker Gewitterschauer hatte uns unterwegs betroffen. Am Abend jedoch und in der Nacht gofs es (5 Stunden) in Strömen auf uns herab, die wir ohne Zelt im Freien campirten. Wir lagen total im Wasser und der heftige Sturm peitschte uns abscheulich. Der folgende Morgen jedoch war wieder klar und die Sonne trocknete bald, wenigstens etwas, unsere durchweichten Effekten, ehe wir nach 8 Uhr aufbrachen. Wochni lag von hier in O. 30° S. Waren gestern bis zur Gandua die Bambus-Wälder, wenn auch nicht dicht am Wege, so doch überall an den das weite Thal begrenzenden Höhenzügen, sichtbar gewesen, so traten sie jetzt völlig mit den sich allmälig gänzlich verflachenden und nur noch im S. sichtbaren Hügeln in den Hintergrund. Der Weg bis Metemme geht un-

unterbrochen durch lichte Waldung, doch ändert sich dieser, je mehr man herabsteigt, etwas in seinen Bestandtheilen. Die Gardenien treten an Zahl und Gröfse der Exemplare mehr zurück, dagegen treten einige *Combretum*-Arten, besonders *C. acuminatum*, mehr in den Vordergrund, ebenso zwei Arten Balsambäume. An der Gandua scheinen die schöne goldgelbblühende *Kaempferia*, sowie auch die *Arum*-Arten ihre westliche Vegetationsgrenze zu haben, während die lilablühende *Kaempferia* bis Metemme vorgeht. *Amaryllis*, die im höheren Lande in voller Blüthe stand, war hier schon abgeblüht und scheint auch an Zahl der Exemplare abzunehmen, je mehr man zum Sennar hinabsteigt. *Gloriosa superba*, zum Theil schon mit grofsen roth und goldgelben Blüthen prangend, steht theils als selbstständige Pflanze frei, theils als Halbschlinger zwischen dem Gebüsch, sich mit den rankenartig gerollten, schmalen und langen Blattspitzen an die Aeste und Zweige klammernd. Auch eine schöne grofsblüthige Erdorchidee ist mit der Gandua verschwunden, eine andere, noch zarter gefärbte Art tritt dafür seit der Gandua auf. Mehrere *Ornithogalum* sprossen zwischen dem Grase. An feuchten schattigen Stellen, da wo Chōrs die Waldung durchschneiden, findet sich die eigenthümliche *Tacca* (*T. primatifida?*), mit dem 3—4 Fufs hohen Blüthenschafte, den fufslangen, aus einem Involucrum bestehenden Bracteen und dem einen vielfach zerschlitzten Blatte, neben weifsblühendem *Gladiolus* und zartblättrigem *Asparagus*. Die in hornförmige Ausläufer ausgezogenen Fruchtböden der Dorsthenien glänzen weifs zwischen dem grünen Grase neben Büschen blühender *Cyperus*. Wir ritten von der Gandua am Vormittage 3½ Stunden, überschritten eine grofse Anzahl kleiner Chors und rasteten neben einem kleinen wasserführenden Chore, wo wir Brod mit Citronen frühstückten, da unser mitgenommenes Fleisch in der Hitze ungeniefsbar geworden war. (Citronen wachsen sehr viele um Wochni, wohl verwildert seit sehr alter Zeit; man kauft sie auf dem dortigen Markte, 50 Stück für 1 Salz; dort 17 Salz = 1 M.-Th.-Thaler, also 1 Salz ungefähr 2 Sgr. 4 Pf.) Eine lange, grasgrüne, schöne Schlange wand sich auf den Zweigen der Tamarinde, in deren Schatten wir rasteten; doch verschwand sie in ein Astloch, ehe wir zum Schufs kommen konnten; sie war kaum vom frischen Grün des Tamarindenlaubes zu unterscheiden. Der fast ganz ebene, nur sehr wenig fallende Weg führt fortwährend in WNW.-Richtung, nur durch sehr zahlreiche kleine Chōrs, die dem nahen Atbara sich zuziehen, unterbrochen, im lichten Walde. Das Gestein war überall auf unserem Wege zum Theil trachytisch mit zahlreichen Blasenräumen, die mit weifsem Zeolith erfüllt waren, zum Theil in senkrechte Säulen abgesonderter Basalt. Ein Grünstein-ähnliches Gestein steht stellenweise an, Spalten und Gänge

mit weifsem Quarz ausgefüllt. Zahlreich, wie schon bei Wali Dabba, finden sich Kugeln mit Drusen von ½—1 Zoll langer Quarzkrystalle ausgefüllt. Am Nachmittage ritten wir noch 5 Stunden und passirten im Ganzen zwischen der Gandua und Metemme, wo wir gegen Abend eintrafen, ungefähr 30 verschiedene Chōrs, von denen jedoch nur 3 von Bedeutung sind. Sie gehen sämmtlich zum Atbara, von dem Metemme nur 1½ Stunde entfernt ist.

Wir waren gestern etwa 1200 Fufs herabgestiegen, heute ungefähr auf dem langen, 8¼stündigen Marsche weitere 400 Fufs, so dafs Metemme ungefähr 2900 Fufs Meereshöhe haben möchte. Wieder änderte sich im Hinabsteigen die Vegetation. An der Gandua hatten Acacien-Bäume gänzlich gefehlt, hier traten sie wenigstens gruppenweise zwischen dem übrigen Laubwalde auf. Es ist *A. ferruginea. Dichrosanthes* bildet schöne hohe Bäume, mit vielen Blüthen bedeckt; Tamarinden bilden grofse Laubkronen und *Salvadora persica* ist streckenweise in Menge vorhanden. *Nabac* (*Zizyphus*) und *Terminalia* zeigen sich. Noch tiefer hinab, bis ungefähr 2 Stunden vor Metemme, sind die Weihrauch-Bäume (*Boswellia*) zehr zerstreut unter der übrigen Waldung, von da an werden sie häufiger und stehen in Gruppen beisammen, weithin erkennbar, durch die scharf [geschnittenen Stämme?] mit der sich schälenden weifsen Rinde und die grofsen gefiederten Blätter gegen die übrige Waldung abstechend. Prachtvoll feuerfarbene *Loranthus* treten hier zuerst wieder auf, sowie an Wasserläufen die bromelienartige *Sanseviera*, die seit den Bogos-Ländern verschwunden war.

In Metemme angelangt, machten wir am folgenden Morgen, Dienstag, den 10. Juni 1862, dem Takruri-Schech, Schech Tschuma, einen Besuch; er bewirthete uns mit Kaffee, gebratenen Fleischstückchen und Zwiebeln. Den Fürsten der Scheigīë, Melek Sat, fanden wir nicht zu Hause. Dann ging ich auf den heute stattfindenden Markt, den bedeutendsten des Ost-Sudan. Sehr viel Baumwolle aus Radjeb, Kedaref, vom Rahad und Dender (nicht aus Kuara), war hier aufgestapelt, 1 Rachl, d. h. eine Eselsladung zu 150 Rittl, zu 3½—4 M.-Th.-Thaler, Wachs 7 Rittl = 1 M.-Th.-Thaler; grofse Mengen Kaffee, im Engros-Verkauf 20 gehäufte abessinische Wånscha (Pfund) 1 M.-Th.-Thaler, beides aus Enarea und Godjam; gute Gallapferde à 7—8 Thlr.; Schafe und Ziegen à 1 Thlr. Im eigentlichen Basar, d. h. einer Doppelreihe mit Stangen gebauter und nothdürftig mit Stroh gedeckter Buden, Elfenbeinarmbänder zu verhältnifsmäfsig hohen Preisen, schöne Sandalen, Sandelholz, daraus gefertigte Rosenkränze, echte und unechte Bernstein- und grofse weifse Glasperlen (*Wärred*), gewöhnliche Trinkgläser und geprefste abessinische Berillen für den Tetsch, rothe Schuhe und Surate-tabak, bunter Saffian (3 Leder 1 Thlr.), in

Egypten gearbeitet, und Lobān (Weihrauch); Säcke mit Gewürznägelein (von Zanguebar? min fōk [„von oben“, d. h. aus dem Süden]) neben englischen Fabrikaten, Stoffen zu Turbanen, Nähnadeln und Garn neben getrockneten Datteln, frischen Citronen und Tamarindenmus, Specereien verschiedener Art neben Blechgeschirr, Gemüse und rothem Pfeffer, gemischt mit Findjān und Sarf, den türkischen Kaffeetassen, kleine Schläuche mit Honig (à 2 Thlr.) neben Schwertern, Dolchen, einigen ausrangirten Pistolen und Kurkudda (Frucht von *Oncoba*, als Schnupftabaksdosen benutzt). Rother Sifk, zu Einsätzen in die abessinische Schamma, neben Zucker und Zimmet. Ein wahres Chaos! Sehr viele Durrah (*ʿEsch*) wurde an einem bestimmten Platze verkauft. Der Markt findet in Metemme alle Dienstag und Mittwoch statt, in Wochni alle Sonnabend, so dafs die Kameeltreiber stets von einem Markte zum anderen wallen. Es war gerade das Beiramsfest, deshalb wurde am Abend fortwährend die Nogara (die grofse Trommel) geschlagen, welche Musik mit Händeklatschen und monotonem Gesange begleitet wurde. — In der Nacht wieder fürchterliche Gewitter mit Sturm und starken Regengüssen, — doch dies Mal waren wir im Tokul geborgen. Herr v. Heuglin bezog das Haus zweier hierher gesandter protestantischer Baseler Missionäre, ich blieb im Orte selbst. Metemme soll so ziemlich der ungesundeste Ort im Sudan sein; es ist also der gröfste, je in Europa hinter dem Büchertische ausgedachte Blödsinn, Europäer hierher zu senden, es heifst geradezu sie in den Tod schicken. Vier waren zusammen von Europa ausgeschickt, um eine Poststrafse mit Habesch über Chartūm herzustellen. Zwei davon besuchte ich in Tschelga, wo sie ohne Erlaubnifs nicht den Fufs vor die Thüre setzen durften; die in Metemme laborirten schon jetzt am Fieber. Für die Abessinier ist besonders das Klima von Metemme gefährlich, da sie ihr Stadtviertel in der Nähe des Chōrs haben, in welchen alle Thierleichen zum Verfaulen geworfen werden; zudem sind ihre Hütten in elendem Zustande. Im letzten Jahre sollen von 170 Personen, die die abessinische Colonie ausmachten, 80, also fast 50 Procent, gestorben sein.

Am Mittwoch besah ich die Vegetation um Metemme. Längs des, von schönen grofsen Bäumen (*Selsele*, *Kigelia africana*, jetzt verblüht, mit 2—3 Zoll langen jungen Früchten, die ersten, die ich westlich von Habesch fand, Sycomoren etc.) eingefafsten Chōrs, der nahe der Ortschaft, die aus 250—300 Tokuls besteht, herabfliefst, finden sich eine Anzahl Durrah- und Baumwollfelder und einige sogenannte Gärten, in welchen etwas Schideda (*Capsicum conoideum*), Tabak, Bedingan (*Solanum esculentum*), Bohnen und Dolichos cultivirt wird. Um die Häuser stehen *Rhizinus*, Malven, Cleomen und Portulac. Zahlreiche *Cercopithecus griseo-viridis* beleben die Bäume am Chōr und *Ciconia*

Abdimii spaziert gravitätisch auf den Feldern einher. Die Ortschaft selbst besteht aus getrennten Quartieren, die mit über mannshohen, aus langem Stroh geflochtenen Zäunen umgeben sind. Sie liegt ganz in der Ebene, in der flachen Thaleinsenkung des zum Atbara fliefsenden Chōrs. Die Ebene ist bedeckt mit Mittelwald, mit 25—40 Fufs hohen Bäumen, mit Wiesenflächen und Baumwollfeldern längs des Chōrs, der mehrere Schatūf (Wasserschöpfer) versorgt, die aufser den Baumwollfeldern auch Kürbisfelder (*Gerra*) bewässern. Nur ganz niedere Hügel von circa 60 Fufs Höhe erheben sich aus der Ebene in nächster Nähe von Metemme; im N. sieht man auf einige Stunden Entfernung die Höhenzüge von Ras el Fil. In SO. sieht man neben einigen 200—250 Fufs über die Ebene in circa ¼ Stunde aufsteigenden Hügeln in blauer Ferne die westlichen Abhänge der Hochgebirge von Tschelga.

Von Gálabat über Doka, Kedaref, Abu-Harās nach Chartūm.

12. Juni — 7. Juli 1862.

Nachdem wir noch Tschuma, dem sowohl von Türken als auch von Abessiniern angestellten Schech von Galabat (Galabat ist neutrales Gebiet, das von beiden Seiten ausgesaugt wird; der Markt Metemme zahlt 1000 M.-Th.-Thaler an Abessinien und 3000 an Egypten) einen Abschiedsbesuch gemacht und uns bei den Missionären, die von Basel hierher geschickt sind, um die Verbindung zwischen Abessinien und Chartūm herzustellen, und die sich durch Handel ernähren sollen, wozu man ihnen aber kein Geld mitgegeben hat, verabschiedet hatten, brachen wir Donnerstag, den 12. Juni von Metemme, dem verrufensten Fieberneste des Ost-Sudan, auf. Wir ritten erst nach 2 Uhr Nachmittags ab, dem Westen zu. Rechts von unserem Wege, also N., sowie vor uns im W., lagen die niederen Bergzüge von Rās el Fīl, die nur circa 800 Fufs über die Ebene aufsteigen mögen. Dahinter im N. die Gipfel der höheren Berge von Gedaui (Djebl Gedaūi). Wir ritten durch licht bewaldetes, von mehreren Chōrs durchschnittenes Land, passirten ungefähr 2 Stunden hinter Metemme die Hügelausläufer des Elephantenvorgebirges (Rās el Fīl) und erreichten nach 2½ stündigem Ritt den Chōr Kakamât. Zwischen den Hügelausläufern von Rās el Fīl und dem Chōr Kakamât fanden wir viele grofse Baumwollfelder, die aber jetzt abgeerntet und trocken waren. Nashornvögel (*Buceros*), Glanzdrosseln (*Lamprotornis*) [1]), eine grofse Menge kleiner Erdtauben (*Oena*

[1]) Francolin- und Perlhühner sind sehr häufig, ebenso die blauen Bengalfinken (*Estrelda phoenicotis*), Gazellen und Antilopen zeigten sich bei Metemme, *Cerropithecus Sabaeus* war häufig auf den grofsen Bäumen am Chōr, in welchem zahlreiche

capensis) belebten unseren Weg; *Ceblepyris phoenicea*, der prachtvolle lerchengroſse schwarze Vogel mit brennend scharlachrothen Schultern, sprang munter in den Zweigen der Bäume und Gebüsche. Zahlreiche Schmetterlinge umgaukeln uns, jedoch in wenigen Arten. Ein groſser Segelfalter, sowie ein grau chocoladenfarbiger groſser Tagfalter, dessen Oberseite mit weiſslichen Augen besäet ist, waren äuſserst häufig, auſserdem auch kleine Bläulinge. Am Chōr Kakamât trat wieder *Adansonia* auf, die ungewöhnlich dicht frischgrün belaubt war. Acacien (*A. albida?*) mit weiſser glatter Rinde (Sofār der Dabeina Araber) und die Talch-Acacie (*A. ferruginea*) waren in groſser Anzahl vertreten. Tamarinden beschatten die Ufer des Chōrs. (Von Sofār und Talch kommt alles Gummi, das von Sauākim exportirt wird, das aber nicht so gut als das Gummi von Kordofan ist.) *Cissus quadrangularis* klettert hier auf die höchsten Bäume. Ungefähr am Chōr Kakamât hörte die frischgrüne, kurze und harte Grasvegetation auf; groſse Strecken unter den Bäumen waren jetzt mit vertrocknetem mannshohen Grase der vorjährigen Vegetation bedeckt, dessen dürre Blätter lockig gerollt sind. Strichweise wird der *Zizyphus* mit seinen winkelig gebogenen weiſsen Zweigen, sowie die rostrothstämmige Talch-Acacie, immer häufiger. Combreten-Arten und Bauhinien treten sehr zurück und *Gardenia* verschwand gänzlich 3 Stunden hinter Metemme; dagegen tritt als schöner groſser Baum gruppenweise *Dichrocephalus* auf, auch *Cailliea* zeigt sich noch in einzelnen Exemplaren. Balsambäume (arab. *Lobān*) sind in kleinen Gruppen und vereinzelten Exemplaren ziemlich häufig in der Chāla (Grassteppe mit vielen Bäumen bewachsen und gänzlich oder fast gänzlich unbewohnt). Bis 1 Stunde hinter Metemme sind sie in Gruppen vereinigt sehr zahlreich, weiterhin kommen sie nur einzeln vor. *Sterculia tomentosa* tritt nicht selten auf, sie heiſst bei den Dabeina Arabern *Raribe* und *Terter*. Bis 1 Stunde nach Metemme sind die kletternden Bauhinien noch sehr zahlreich, auch *Amaryllis* und die violettblüthige *Kaempferia* nicht selten; die mit gelben Blüthen ist verschwunden. Zwischen den Bäumen, auf denen sehr häufig der Haubenadler (*Spizaëtos occipitalis*) sitzt, stehen einzeln als Halbsträucher frischgrüne Ampelideen oder schlingen sich auch manchmal an diesen empor, doch fehlen eigentliche Lianen und Schlinger. Ein schöner Baum (*Cassia Absus?*) ist ziemlich häufig. Sycomoren

---

Warran (*Varanus nilotica*) bis 5 und 6 Fuſs Länge vorkommen; auch Crocodille (arab. *Temsach*) steigen aus dem Atbara, der in $1\frac{1}{2}$ Stunden Entfernung von Metemme zwischen Ras el Fil und Gedaui hinflieſst, ebenso auch vom nahen Rahad her, den Chōr hinauf bis zum Markte. (Djebl Gedaui erhebt sich in zwei Kuppen 6 Stunden von Metemme. Zahlreiche Schalen von *Agatina* liegen auf dem trockenen Boden verstreut.)

treten ungefähr bis 2 Stunden W. von Metemme auf. Der grasbedeckte Boden ist fast frei von Unterholz. Tacca (*T. pinnatifida?*) hört bei Metemme gänzlich auf [1]). Grofse Waldlichtungen sind ausgebrannt, mit Stoppeln von Durrahfeldern und Baumwollkulturen bedeckt. Die 3—4 Fufs hohen Stumpfe der abgebrannten Bäume läfst man mitten in den Feldern stehen. Zwischen ihnen in regelmäfsigen Reihen gepflanzt stehen die Baumwollsträucher in je 2—2½ Fufs Entfernung. An solchen Stellen zeigt sich häufig *Dorsthenia* und *Arum*. Wir ritten heut 5½ Stunde bis zu einem sehr bedeutenden, an einem grofsen Chōr mit schönen Bäumen gelegenen Hellet (Dorf, aus Gras-Tokul gebaut), das von Takarir bewohnt ist — Kunēna, wo wir gegen Sonnenuntergang ankamen. Millionen einen halben Zoll grofser fliegender Ameisen erfüllten die Luft. Wie fallende schwarze Flocken stachen sie ab gegen die von den Strahlen der sinkenden Sonne vergoldeten Wolken und das feurige Abendroth, dem wir entgegenritten.

Wir wurden in Kunēna von den Schwarzen sehr freundlich aufgenommen, man wies uns sogleich ein Tokul an, brachte Angareb (abess. *Alga*), ein Holzgestell mit Lederstreifen überflochten als Bank und Bett, und Merissa zu unserer Bewirthung. Bis spät in die Nacht führten sie Gesänge und Tänze beim Klange einiger Nogara (grofse Topftrommel) auf, ihre Lanzen und Hölzer schwingend und wie ebenso viele schwarze Teufel herumspringend. Wir hatten hier in dem etwas verfallenen Hause, wo der scharfe Ostwind überall durchblies, eine sehr schlechte Nacht, da unsere Packthiere eine andere Richtung eingeschlagen hatten und uns heut nicht erreichten. Der scharfe Wind zog uns, da wir nur unsere Sättel und Gamaschen von Leder zum Zudecken hatten, ohne etwas als das offene Ledergeflecht der Angarebs zur Unterlage zu haben, heftige Erkältungen zu, da Sattel und Gamaschen wohl gute Kopfkissen, aber nicht besonders gut als Decken zu benutzen sind, sie sind etwas zu schwer und dabei doch zu luftig. Am folgenden Morgen besuchte ich nochmals den Chōr, an welchem Kunēna in mehreren grofsen Abtheilungen gelegen ist und den wir, von SO. herkommend, passirt hatten. Er ist etwas gröfser als der Chōr Cacamât, der nur 10—12 Schritte Breite hat, auch gänzlich trocken war und kleines Geröll führt. Von seiner Gröfse fanden sich zwischen Gandua und Metemme 3 bis 4 namenlose; einer sogar ist viel bedeutender, als der auf allen Karten aufgezeichnete Kakamât. Von Metemme bis hierher dürften wir kaum 300 Fufs herabgestiegen sein, also ungefähr die Höhe von 2000 Fufs haben.

[1]) Bambus zeigte sich, so weit man sehen konnte, an allen Abhängen von Ras el Fil, das nach NW. sich hinzieht. Im Thale, oder vielmehr auf der Ebene, war es völlig verschwunden.

Von Kunēna aus erreichten wir nach 1¼ stündigem Marsch ein verlassenes Dorf von circa 80 Hütten (*Tokul*), Namens Bersā, das zwischen abgemäheten Durrahfeldern gelegen ist; auch grofse Baumwollfelder sind in seiner Umgebung. Nahe bei ihm zeigte sich die erste *Calotropis procera* (arab. *Uschar*), die durch ganz Afrika verbreitete *Asclepiadea*. Weitere ¾ Stunden Ritt brachten uns nach Chadmīn, ein Dorf von 40—50 Tokuls, in dessen Nähe ein kleiner Weiher ist. Sehr viele Balsambäume (*Boswellia papyrifera*) und Terter (*Sterculia*) bilden schöne Gruppen nahe dem Dorfe. *Ateuchus* [*sacer* od.] *Cailleaudi*, ein grofser Käfer, der den alten Aegyptern als Vorbild für ihre aus Stein geschnittene Scarabeen gedient haben soll, war sehr häufig, sowie die grofse scharlachsammetartige Milbe (*Trombidium tinctorium*). Von hier ritten wir 10 Minuten lang N. 10° W. In N. 40° und N. 60° O. liegen die Berge von Grendo, alsdann zieht sich der Weg 1 Stunde lang N. 45° W. bis zu einem Takruri-Dorfe. Diese Dörfer der Takarir sind hübsch aus dicht beisammen stehenden Tokuls ohne Serīben (Dornhecken) gebaut. Die aus Durrahstroh und Gras gebauten Tokuls haben ganz die Form der abessinischen. Von Chadmīn aus zeigten sich sehr zahlreiche Durrah- und Baumwollfelder; Dochn wird hier nicht gebaut. Die Bäume stehen in dieser Gegend der Chala nicht mehr als lichter Wald, sondern sehr vereinzelt; grofse abgebrannte Lichtungen, wo früher Baumwolle gebaut wurde, liegen dazwischen. In der Art, wie die Bäume stehen, ähnelt die Chala einem grofsen Obstgarten. An vielen Stellen waren die Acacien-Bäume in 3—4 Fufs Höhe abgehauen und die dürren Kronen lagen daneben. Man thut dies, damit die Kameele das Laub fressen können. Wir erreichten jetzt eine sehr grofse Ortschaft, eigentlich zwei zusammengehörige, aber getrennt gebaute, grofse Dörfer, deren eines N. 30° W. vom anderen gelegen, am Abhange eines niederen Hügels erbaut ist, — Hellet Drauich. Beide Dörfer gleichen Namens liegen ¼ Stunde von einander. Nach 4½stündigem Ritt lagerten wir hinter diesen Dörfern unter zwei schönen Adansonien (arab. *Tabaldīĕ*, ihre Frucht *Gongulēs*, bei den Dabeina *Hommĕra* [homrah]), die schön bebaut waren, zahlreiche grofse weifse Blüthen lagen vertrocknet unter ihren Kronen. Es waren nur zwei kleine Exemplare, die zusammengewachsen, einen Stammumfang von 61 Fufs hatten bei 5 Fufs Stammhöhe. Wir passirten hier die Grenze des noch an Abessinien Abgaben zahlenden Terrains und mit frohem Herzen überschritten wir die Bank vulkanischer Wake, welche diese Grenze bildet. Wir ritten am Nachmittage nahe vorüber an einem verlassenen Dorfe bis zu dem von Dabeina Arabern bewohnten Dorfe Raschīd. Ein Stunde vor diesem passirten wir die Brunnen von Medek. Es ist dies eine ziemlich grofse Waldlichtung, wo die Brunnen in grofser Zahl gegraben und

zum Theil mit Baumstämmen um- und überlegt sind; auch zahlreiche Durrah- und Baumwollpflanzen sind daselbst. Unweit Medek liegen die über 100 Brunnen von Abu Sáīd, aber von unserem Wege ab, so dafs wir sie nicht sahen. Da jetzt noch verhältnifsmäfsig viel Wasser in der Gegend ist, so sind nur wenige Brunnen aufgefrischt und die zahlreichen Heerden der Araber nicht hier versammelt. Von Kunēna an hatten kleine Striche *Acacia albida* und *ferruginea* mit Laubholzstrecken abgewechselt. Bei Raschīd selbst besteht die Waldung fast nur aus Sofār (*Acacia albida*), zwischen denen ziemlich zahlreiche, aber nur vereinzelte Sterculien (Kakamât der Dabeina's) stehen. Auch Balsambäume (*Boswellia*) und *Zizyphus* (*Siddr*) kommen hier noch vor. In W. 10° S. von Raschīd erhebt sich am Rahàd der Djebl el Ganam, in W. 45° S. der Bea obelūs. Die Dabeina Araber, in deren Bezirke wir waren, sind zahlreicher, als die unter dem bekannten Schech Abu Sin (Achmed Wod Abu Sin) stehenden Schukorīĕ, doch zahlen sie an die Regierung weniger Tribut (*Tulba*) als Letztere, die Dabeina, 1000 Kiss (Beutel) à 25 M.-Th.-Thaler oder 5000 Piaster ägypt., also 25,000 M.-Th.-Thaler, die Schukorīĕ hingegen 1800 Beutel oder 45,000 M.-Th.-Thaler. Jeder dieser grofsen Araberstämme hat mehrere hunderttausende Kameele. Das Dabeina-Gebiet geht von hier bis über den Atbara. Kassala, Mandera, Rera gehört ihnen; in der Regenzeit ziehen sie dorthin mit ihren Heerden. Die Koachla-Araber am Rahad und Dender sind ein kleiner Stamm der Gehēne, einer Abtheilung der Schukorīĕ, und stehen unter Schech Achmed Wod Abu Sin. Wir waren gut bei ihnen aufgehoben, der Schech des Dorfes, ein noch junger Mann, erzählte uns viel von den vorkommenden Thieren. Nach ihm fehlen hier Elephanten, Rhinoceros und Löwen, die aber zahlreich am Atbara, sowie am Dender und Rahad, vorkommen. Leoparden und Schuppenthiere (*Manis macrura*) sind selten, sehr häufig dagegen *Viverra Zivetta*. Auf dem Wege von Metemme hatten wir oft den starken Moschusgeruch bemerkt, da letztere den Inhalt der Moschusdrüsen an Bäumen und Sträuchern abstreicht. Giraffen und Straufse sind nicht selten, eben so der Warran (*Varanus niloticus*) und eine sehr grofse Landschildkröte. Auch vom Einhorn, das hier, sowie in Kedaref zahlreich vorkommt und sehr bösartig sein soll, erzählte er uns die von allen Arabern wiederholt berichtete Geschichte. Sie jagen es mit Hunden, die hier eine sehr schöne Windspielraçe sind und tödten es mit der Lanze. Es soll die Jäger angreifen. Es soll von Kalbsgröfse sein, ziemlich schwer und je nach dem Individuum grau, chamois, braun oder bläulich. Auf der Stirn hat es ein Horn von ungefähr Fufslänge, das es gewöhnlich zurückgelegt trägt, zur Vertheidigung aber aufrichtet. Es führt den Namen Abu ma'aref. Es ist jedoch nichts als eine An-

tilope mit zwei Hörnern; wir haben später einen Schädel dieses Thieres, das sich durch sehr grofse Antilopenhufe auszeichnete, in Chartum gesehen. Es ist sehr scheu, läfst sich schwer ankommen und ist ungemein schnell. Auch das Thier, dessen Schädel wir sahen, war nicht durch einen Jäger, sondern durch einen Löwen in der Nähe des Atbara getödtet worden. Noch frisch und halb zerrissen fanden es die Jäger. In der Nacht, in Raschīd, wurde durch die Nachlässigkeit des europäischen Dieners unser ganzes Gepäck, das er nicht hatte mit Leder eindecken lassen, völlig durchweicht, so dafs wir mehrere Tage in Doka bleiben mufsten, um das von unseren mühsam zusammengebrachten Sammlungen Verdorbene, soweit als möglich, zu entfernen und das Andere möglichst zu retten.

Am Sonnabend, den 14. Juni setzten wir unsere Reise fort und ritten in N. 15° W.-Richtung 1 Stunde 40 Minuten bis zu einem Dorfe Wogen, an dessen Chōr 2 Sagien [Wässerräder] zur Bewässerung angelegt sind. Auch am oberen Atbara sind 2 Sagien, an dem einige *Batīch* (Wassermelonen) gebaut werden. In Wogen war heute ziemlich stark besuchter Markt; der Markt im nahen Doka, der früher bedeutend gewesen ist, ist jetzt kaum bemerkenswerth. Wir ritten von Wogen, von dem in NO. sich der Djebl Daghalisch aus der Ebene erhebt, zwischen zwei niederen Bergen hindurch noch starke 1½ Stunde bis an einen kleinen Chōr in NW.-Richtung. Die Hügel um Wogen liegen von dem Punkte, wo wir aus den Höhenzügen des Ras el Fīl herausgetreten sind, in N. 20° W. Eine Strecke von 1½ Stunden gingen wir vom Halteplatze noch weiter in WNW. und erreichten dann, fortwährend in lichter Waldung hinreitend, nach einer weiteren halben Stunde Doka, wo uns der Kaschef-Vekil Mohamed Effendi und der Malem Saad höchst liebenswürdig aufnahmen. Nach türkischer Sitte wurde bald die Tafel servirt, wo wir nach Herzenslust in gut zubereiteten Speisen schwelgten, da mehrere frische Gemüse, die wir so lange entbehrt, die Tafel bedeckten. Doka liegt zwischen mehreren Hügeln und hat mehrere Brunnen. Der Tor el hauïe liegt von Doka S. 55° W., vor ihm ein hoher mauerartiger Felsausbruch, Basalt und Klingstein in wagerechten Säulen. In S. etwas O. erhebt sich Djebl achmar und in N. 60° W. steigt ein niederer Felsgipfel Denab el Kelb als runder Hügel auf, aus dem eine völlig kahle Klingsteinmasse ausgebrochen ist. Die Richtung der Säulenabsonderung ist nach dem Centrum des Ausbruchs.

Wir blieben bis Dienstag, den 16. Juni in Doka, um unsere Sachen zu trocknen. Diese Beschäftigung, das fortwährende Umwenden derselben in der Sonne, gestattete uns nur eine kleine Excursion nach dem Denab el Kelb zu machen.

Es ist ein interessanter Felshügel aus Klingstein, ½ Stunde von Doka; leider erlaubten uns unsere Geschäfte erst gegen Sonnenuntergang, ihn zu besuchen. Ich schofs ein Exemplar der hier vorkommenden Falkenart *Falco Alopex*. Ein Berg SO. von Doka führt seiner Form wegen den Namen Au e' Rekūba. Etwas südlicher hinter ihm liegt Djebl Achmar. Der Schech aller Dabeina, Machmūd Wold Sa'īd, war hier anwesend und besorgte uns bald die nothwendigen Kameele zur Weiterreise. Sein eigentlicher Wohnsitz ist Tomat, nahe dem Zusammenflusse des Sedit und Atbāra. Von dort geht er mit seinen Heerden in der Regenzeit nach Kassala, die Dabeina von hier jedoch nach Rera und Mandera, da dort in der nassen Zeit das Klima etwas besser ist, auch die Regenzeit nur zwei Monate dauert. Die Dabeina führen Lanzen, langes schmales Schild, das gewöhnlich haarscharf geschliffene gerade Araberschwert mit Kreuzgriff und Armschienen. Sie, wie die unter Aut el Kerīm, dem Sohne Achmed Wold Abu Sin's, stehenden Omran-Araber, jagen die Elephanten zu Pferde nur mit dem Schwerte. Zu dieser Jagd sind stets drei Reiter beisammen, wovon einer dem Elephanten voranreitet, um seine Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Die zwei anderen folgen nahe dem Elephanten, springen im geeigneten Augenblicke von ihren Pferden und hauen mit dem Schwerte ihm die Muskeln und Sehnen der beiden Hinterfüfse ab. Ist dies gelungen oder nicht gelungen, so springen sie möglichst rasch wieder in die Sättel, da der Elephant sich oft noch zu ihrer Verfolgung wendet. Dann tauschen sie die Rollen und einer der beiden früheren Verfolger lockt jetzt den Elephanten auf sich, während der andere im grofsen Bogen mit dem jetzt hinter dem wüthenden Thiere herreitenden sich vereinigt. Das Manöver wird so oft wiederholt, bis der Elephant nicht mehr fort kann.

Am Dienstag, den 17. Juni, brachen wir von Doka auf und erreichten, durch leicht coupirtes Terrain reitend, nach 1¼ Stunde das grofse Dorf Woad Amās, umgeben, wie die meisten hiesigen Ortschaften, von runden, einige Fufs tiefen Löchern, die zur Aufbewahrung des Getreides dienen, das einfach mit einer Strohmatte und Erde bedeckt wird, zum Schutze gegen Feuchtigkeit und Thiere. Ein zweites Dorf lag ¼ Stunde hinter Woad Amās links von unserer Strafse. In N. 30° O., 4 Stunden vom Wege, liegen die niederen Berge von Tomorghu. Unsere Wegrichtung selbst war N. *Combretum acuminatum* bildete den Hauptbestandtheil der Chala bis hinter Doka, dazwischen standen ziemlich häufig, wie auch in Doka selbst, die schönen grofskronigen Sterculien von 40 Fufs Höhe und 2 Fufs Stammdurchmesser. Bei Woad Amās kommt man in dichteres Gehölz von *Acacia albida*, mit *Zizyphus* und etwas *Cailliea* gemischt. Hinter Woad Amās,

¼ Stunden, trat zuerst wieder *Balanites aegyptiaca* (arab. *Heglidsch*) auf. Wir rasteten etwas an einem niederen Hügel, Arēda, mitten im niederen Gestrüpp kleiner *Acacia albida*, nach 3½stündigem Ritt. Vor uns liegen noch ziemlich blau die geradlinigen niederen Höhenzüge von Assar, Woad Desi in N. 20° W.; in S. 35° O. und S. 60° O. in weiter Ferne die Berge von Gedani. In Menge tritt hier eine krautartige kleine *Cassia* in der Chala auf. Wir gingen von hier zu Fuſs 2 Stunden bis zu einem kleinen, jetzt verfallenen Dorf der Dabeina von 50—60 Hütten am Rande einer kleinen Steppe, Massauani. Die Baumvegetation besteht hier fast nur aus Sofār (*Acacia albida*) in schlanken dünnen Stämmchen, die, oft zum Kameelfutter umgehauen, der Chala das Ansehen eines durch Windbruch zerstörten Waldes geben. Dazwischen standen kleine Taleh (*Acacia ferruginea*) und *Combretum acuminatum*; dürres Gras bedeckte den Boden. Im verlassenen Massauani waren sehr viele Tauben. Der Boden und besonders die groſsen zahlreichen Löcher zum Aufbewahren der Durrah waren mit einer *Cucurbitacee* bedeckt, jedoch ohne Blüthe und Frucht. In der Nacht, die wir in einem verfallenen Tokul zubrachten, strömte wieder Regen in Masse nieder unter fürchterlichem Blitz und Donner. Der Wind wehte den ganzen Tag aus W.

Am Mittwoch, den 18. Juni, ritten wir um 7¾ Uhr über die kleine Savanne, wo sich zwischen dem dürren Grase einzelne *Ornithogalum*, *Haemanthus* (arab. *Dabūka*), *Ampelopsis* und blättertragende Stengel einer Leguminose fanden. Die Bauhinien haben gänzlich schon bei Doka aufgehört, *Calatropis procera*, R. Br. (arab. *Uschar*), hingegen zeigt sich am Wege nicht selten. Der Boden ist schwarze fruchtbare Erde. In ¾ Stunden passirten wir diese kleine Steppe oder Savanne, wie alle folgenden mit hohem trocknen Grase bedeckt, und kamen an ein anderes, verlassenes Dorf, Mogdad, hinter dem sich die Savanne noch 1¼ Stunde weit erstreckt. Nach NO. hingegen reicht sie bis an den Horizont, während sie auf allen anderen Seiten von Chala begrenzt ist. *Otis arabs* ist ziemlich häufig, auch *Antilope Sommeringii* zeigt sich in kleinen Truppe. Die Savanne gleicht, von fern gesehen, einem fast unbegrenzten reifen Getreidefelde, sie ist jedoch, in der Nähe besehen, nicht so gleichmäſsig, das über mannshohe Gras steht vielmehr in, durch leere kleine Zwischenräume getrennten Büscheln. Da, wo vor Monaten das trockene Gras abgebrannt worden, sind diese Steppen am Rande grün und zeigen in der Mitte eine Brandnarbe von circa 1 □Fuſs. Unsere Richtung heute war N. 65° W. Nach weiteren 1½ Stunden kommen wir an einem Dorfe Gerraïe oder Wold Said vorüber, in Entfernung von ¼ Stunde, das ungefähr 60 Tokul zählt. Es liegt auf einem kleinen Hügel mitten in der Steppe. Wir lieſsen

es zu unserer Rechten — einige Durrahfelder liegen dabei. Um 10¼ Uhr waren wir wieder in die Chala eingetreten, die hier aus *Acacia albida* von 20—30 Fufs Höhe besteht, deren Zweige zahlreiche Insectenstiche und in Folge davon erzeugte Anschwellungen zeigten. Untermischt findet sich in einzelnen Exemplaren *Combretum acuminatum*, sowie auch *Balanites*. Um 10½ Uhr machten wir in der Chala Halt. Der Berg Au e' Rekūba bei Doka lag S. 40° O., unser Weg S. 50° O. von Assar's Bergen. Nachmittags ritten wir noch 4¼ Stunden. Ungefähr 2 Stunden vor Assar kamen wir in coupirtes welliges Terrain, das, dicht mit *Combretum acuminatum* bewachsen, im schönsten Grün prangte und durch das der Weg zuletzt circa 1 Stunde lang in SW.-Richtung bis Assar führt. *Calotropis procera*, sowie einige schöne grofse Adansonien waren dem *Combretum*-Walde beigesellt.

Assar selbst ist ein grofses Dorf von circa 200 Tokul und Rekūba (dies sind oben flach eingedeckte, mit 2—4 Thüröffnungen versehene, leicht gebaute Strohgebäude, nur für die heifse und trockene Regenzeit, da sie Luftzug gestatten, aber kein regendichtes Dach haben, von dem das Wasser nicht leicht genug abläuft, sondern in das Innere eindringt). Es liegt am Rande der weiten Steppe, am Ausgange eines schönen, zwischen gut bewachsenen, 200—300 Fufs hohen Hügeln eingeschlossenen Thales, die jetzt prachtvoll grün sind, wie das Gehölz der Thalsohle, in welchem ein Chōr herabkommt, der bei Assar stets Wasser führt. Der Bruder von Malem Saád in Toka empfing uns und führte uns in einen massiven Divan, wo er uns ausgezeichnet bewirthete. Das Dorf ist von Mograbins bewohnt, die jetzt Feldbau treiben, nachdem Said Pascha ihnen den Sold entzogen hat. Ungefähr in 1½ Stunden Entfernung von hier, wo die reine, fast ungemischte Waldung von *Combretum acuminatum* an unserem Wege beginnt, ziehen sich Striche von *Acacia albida*, lichte Waldstreifen bildend, zwischen Strichen von Savannen, so den Uebergang zwischen Chala und Ghaba herstellend. Die Ghaba selbst beginnt fast unmittelbar bei der Ortschaft. Die Gallapferde, Geschenke des Negūs, waren schon unterwegs in Raschi und kurz vor Doka dem Tieflandsklima erlegen, auch das Staatsmaulthier, das Herr v. Heuglin vom Negūs bekommen hatte, mufste wegen Schwäche und Krankheit hier gelassen werden, da es wohl sonst auch in den Savannen gestorben wäre. — Malem Saád hat hier in Assar einen hübschen Garten, den wir am folgenden Morgen noch vor unserer Weiterreise besuchten. Er bewässert den ziemlich grofsen Garten durch zwei Sagien aus dem Chōr des Dorfes. Es gedeihen in grofser Menge prächtige Bananen, Feigen, Geschte (*Anona squamosa*), Citronen, Granaten, Wein, Datteln, Melochie, Bamien,

rother Pfeffer und *Colocasia.* In den Sagien stand das Wasser jetzt 40 Fufs unter der Bodenoberfläche, später jedoch bei 5—6 Fufs.

Assar selbst ist ein hübsches Tokuldorf. Alle Häuser sind wegen der Raubthiere mit Dornhecken (*Seriben*) eingefafst. Zahlreiche Uschar (*Calotropis procera,* R. Br.) stehen dazwischen. Auf den Bäumen sieht man zahlreiche Marabut (*Leptoptilos crumenifer,* arab. *Abu Seën*) und Sîmbilé (*Ciconia Abdimii*) sitzen auf den Adansonien und anderen Bäumen des Dorfs. Wir nahmen herzlichen Abschied von dem liebenswürdigen Copten, der uns wie alte Freunde aufgenommen hatte, und ritten weiter nach Sûk Abu Sin. Nach 1½ Stunden erreichten wir Kanára oder Wod Said, eine in N. 10° W.-Richtung liegende mittelgrofse Hille von ungefähr 150 Tokul, die inmitten der flachen Savanne zwischen vielen abgeerndteten Durrahfeldern, die jetzt nur den mit dürren Halmen bedeckten schwarzen Boden zeigen, liegt. Der Boden überhaupt auf dem ganzen Wege von Habesch bis hierher ist ausgezeichnet, ganz schwarze (abess. *Walka-*) Erde. Bepackte Ochsen oder Ochsenreiter begegneten uns wieder hier auf unserem Wege seit Doka. Die Richtung von Assar nach Sûk Abu Sin ist N. 20° W. In der Nähe von Kanára liegt dicht am Wege ein sehr grofser Brunnen mit weiter (wohl 100 Fufs) Oeffnung und 30 Fufs Tiefe bis auf den jetzigen Wasserstand. Das Gestein ist basaltisch, auch Leuzit-Gesteine kommen vor. Nach im Ganzen 3¼ Stunden Ritt erreichten wir Sûk Abu Sin, eine sehr grofse, aus mehreren Abtheilungen bestehende Hille. Jede dieser Abtheilungen hat 2—300 Tokul. Nahe dieser grofsen Niederlassung liegt ein Hügel mit geradlinigen Contouren, Tewawa, an seinem Fufse das gleichnamige Dorf, sowie Sufi, das, seit das Dorf Sufi, in der Nähe der Vereinigung des Sedit und Atbāra, durch Wod Nimr niedergebrannt, von den Bewohnern jenes Dorfs hier erbaut worden ist.

Es war heute hier grofser Markttag. Beim Einreiten in die Hille kamen wir an der Kameelschlächterei vorüber und trafen einen Deutschen, der zum Ankauf wilder Thiere sich in Kassala und Kedáref aufhielt. Er nahm uns sogleich in seinem Hause auf. Am Nachmittag machten wir dem hier anwesenden Vekîl der Mudirīē von Chartûm einen Besuch, da wir eine Ordre von ihm haben wollten, uns in Abu Harās eine Regierungsbarke sogleich zur Verfügung zu stellen, im Falle eine solche auf dem oberen blauen Nil sei. Diese Ordre wurde sogleich bereitwilligst ausgestellt. Der Vekîl des Gouvernements von Chartûm, der uns am anderen Tage Gegenbesuch machte, sowie der Enkel Schech Achmed Wod Abu Sin's, Mohamed, der Sohn Aut el Kerîm's, der in hiesiger Hille Befehlshaber ist, versprachen uns für den folgenden Tag Kameele bis Abu Harās. Mohamed, sowie auch

der Dabeina-Schech Mahmûd Wod Sâïd wollten keine Bezahlung dafür annehmen, doch schliefslich machten sie weiter keine Umstände. Mahmûd bekam für jedes Kameel von Doka bis Sûk Abu Sin den gewöhnlichen Preis von 15 Piastern und Mohamed 1 M.-Th.-Thlr. 5 Piaster bis Abu Harâs. Die Kameele erschienen Sonnabend, den 21. Juni, bei uns; gegen Abend setzten wir uns in Marsch durch die weiten Savannen zwischen hier und Abu Harâs. Unser Landsmann begleitete uns bis Hillet Rachma. Theils wegen der Kameele und um Wasserschläuche, deren wir 20 zu brauchen glaubten, anzuschaffen, mufsten wir bis gegen Abend warten, ehe wir abreisen konnten. Wir konnten nämlich nichts Sicheres erfahren, ob wir an den Wasserplätzen in den Savannen Wasser vorfinden würden, oder ob dort noch kein Regen gefallen sei, so dafs wir für die ganze 6tägige Strecke das Wasser mitzuführen gezwungen waren.

Wir ritten 2 Stunden in N. 20° W. bis Hillet Rachma über die ebene Steppe, in welcher viel niederes Acacien-Gestrüpp noch vorkommt, sowie auch zwischen Assar und Sûk Abu Sin. Bei Sufie, wo ein Chor vorhanden ist, in welchem Brunnengruben sind, kamen wir an Djebl Tewawa vorüber. Mehrere (6) Schadûf (Wasserschöpfer) bewässern hier einige kleine Gärten längs des Dorfs, in denen Melochie, Bamien und Wassermelonen gebaut werden.

Am 22. verabschiedeten wir uns von unserem Landsmanne, der nach Kedâref zurückkehrte, und ritten um 7 Uhr ab in W. 10° N.-Richtung. Ungefähr ½ Stunde hinter Hellet Rachma tritt eine Bank gelben gebrannten Thones auf. Noch sind wir auf vulkanischem Terrain. Es herrscht S.-Wind und die Mirage (Luftspiegelung) war so stark, dafs der Berg Gad' Ambelïĕ völlig in der Luft zu schweben schien. Schwärme von Tausenden, ja Millionen der *Fringilla socia* erfüllten wolkengleich die Luft und erschienen am Horizonte wie Rauchmassen eines Savannenbrandes. Ungeheure Mengen sehr grofser Heuschrecken flattern überall umher. Ein Falke mit sehr spitzen Flügeln (*Chelidopteryx Riocourii*) kreist häufig über der Steppe. Drei Straufse zeigten sich und gingen mehrere Stunden lang in der Richtung unsers Weges stets 3—400 Schritt vor uns her. Grofse Rinder- und Kameelheerden waren über die Steppe verstreut und mehrere zahlreiche Trupps flüchtiger Ariel-Antilopen. Von Hellet Rachma 8 Stunden entfernt, waren wir genau N. von dem niederen Berge Gad' Ambelïĕ, ungefähr 1¼ Stunden davon entfernt. Hier tritt zuerst wieder Granit auf, in Form grofser, wild durch einander geworfener Blöcke, zwischen denen Gesträuch sprofst. Er ist grobkörnig, mit gelblichem und röthlichem Feldspath. Der Berg Gad' Ambelïĕ, bei welchem ein Chōr, Fárăgá, ist, erschien kahl und braun, trotzdem, dafs Gesträuch darauf ist. Er

soll noch vulkanischer Natur sein und erstreckt sich bei einer Höhe von 3—400 Fufs eine Stunde weit parallel unserm Wege. Eine halbe Stunde hinter den Granitblöcken machten wir mitten in der Steppe Halt und schlugen unser Lager auf. Von unserm Lagerplatz war der Gad' Ambelië S. 20° O., die Berge am Rahad, der Bea o belus S., der Tewawa S. 60° O., Djebl Bela S. 24° W., Om Grut N. 80° W. Wir ritten von hier aus 5¼ Stunden weit am anderen Morgen bis zu einem Hügel, der etwas vor Omma Grut gelegen ist. Die Richtung der gesammten Bergreihe von Omma Grut, zu der der Berg Om Grut gehört, ist N. 40° O. zu S. 40° W. Rechts von Omma Grut liegt der Berg Beschariё und noch entfernter der Bachit, links Djebl Atesch und Fennies. Auf der ganzen Strecke tragen die niederen Sträucher der Ut Acacie unzählige spindelförmige Puppen von einer Insectenlarve, deren fast unzerreifsbare Hülse weifsem Pergament gleicht. Sie geben den damit bedeckten Sträuchern durch ihre grofse Zahl ein eigenthümliches Ansehen. In der starken Luftspiegelung der Savannen schwammen die Berge von Omma Grut Atesch, Bachit und Djebl Fennies in weitem glänzenden Meere, das sich bei der Annäherung immer mehr zurückzog.

Von hier lag Gad' Ambelië S. 70° O., Bela S. 70° O., Bio o Belus S. 18° O. Alle diese isolirt aus der Savannenebene plötzlich aufsteigenden Berge bilden wilde Felsenchaos aus bunt durch einander gewürfelten Felsblöcken gebildet, zwischen denen verdorrte *Acanthus* und Labiaten standen, einzelne Raribe (*Sterculia*) und Adansonien zeigen sich an ihren Abhängen und boten uns Schatten für die Mittagsrast. Bei Omma Grut erblickten wir zuerst den langen Bergzug des Djebl Arang oder Galla Arang (Galla heifst ein plötzlich aus der Ebene aufsteigender Berg) und den dreigipfeligen Djebl Serdjën. Sie liegen von hier W. 10° N. Ein anderer Berg liegt genau in W.

Wir machten am Nachmittag noch einen 5½stündigen Marsch, also im Ganzen 10 Stunden. Wir begegneten Sklavenhändlern mit einem Transport von 40—50 Sklaven und Sklavinnen, die langsamer als wir Abu Haräs zumarschirten. Aeufserst ermüdet kamen wir um 9 Uhr Abends am Fufse des Djebl Serdjen an, wo Wasser sein sollte. Wir hatten den gröfsten Theil des Weges zu Fufs gemacht. Der Marsch am Abend nach Sonnenuntergang war wirklich prachtvoll. Der Tag war so schwül gewesen (Mittags 29° R.), die Abendtemperatur von 24° R. daher äufserst angenehm. Ueberall in allen Himmelsgegenden zuckten unzählbare Blitze (wenigstens 3—400 in der Minute). Blitzsäulen aufsteigend und Secunden lang scheinbar als starke weifse Feuersäulen am Horizonte stehend; in feurigem Zickzack und Schlangenlinien flammten andere Blitze dazwischen, die drei Gipfel des vor uns

liegenden Serdjēn momentan tageshell erleuchtend und die Gegend alsdann für das geblendete Auge in ein um so schwärzeres Dunkel hüllend. Wir beide wanderten allein durch die Steppe, ohne ein lebendes Wesen, aufser zwei zu Hedschīn dahintrabenden Eilboten, die uns mit Salam aleikum aus dem Wege ritten und wohl sonderbare Bemerkungen über die beiden gänzlich ohne Begleitung in finsterer Gewitternacht die öde Savanne durchstreifenden Ferengi machen mochten, zu begegnen; kein thierisches oder menschliches Wesen liefs sich hören; unsere Kameeltreiber mit der Gafla und unseren Reitthieren waren weit zurück. Wenn das Grollen, Rollen, Knastern und Prasseln der verschiedenen Gewitter einen Augenblick schwieg, hörten wir bei der völlig stillen Luft nur den Hall unserer Schritte auf dem durch die brennenden Strahlen der Sonne felsartig erhärteten Boden. Dicht am Fufse des Serdjēn angelangt warnte uns eine grofse Schlange durch das Rasseln ihrer Schuppen auf dem getretenen Wege weiter zu gehen; wir machten einen grofsen Bogen, da in der schwarzen nur durch blendende Blitze erleuchteten Nacht unsere Waffen gegen das Ungethüm nichts hätten ausrichten können. Auch unsere Leute hatten einen Umweg um den Platz gemacht, der durch die Thabīb unsicher gemacht war. — Als eben die ersten Kameele unserer kleinen Gafla bei uns ankamen, änderte sich die Scene auf eine höchst unangenehme Weise. Wohl hatten wir die schwarzen Wolken, aus denen die starken Blitze zuckten, überall gesehen, doch plötzlich, ehe ein Kameel abgeladen war, erhob sich ein furchtbarer Sturm, und Regen gofs auf uns herab, wie ich es noch nie erlebt, unaufhörlich rollte und rasselte der Donner über uns, tageshell war durch die fortwährenden Blitze der Berg und unsere Umgebung erhellt, doch war für uns das Poetische des Ganzen verschwunden; an Aufrichten des Zeltes und Aufschlagen eines Lagers war bei dem Oststurme gar nicht zu denken. Der Sturm peitschte den Regen mit äufserster Heftigkeit gegen uns, obgleich wir uns hinter unserem Gepäck zu decken suchten; bald war der Boden mit 2—3 Zoll Wasser bedeckt. Trotz der für uns empfindlichen Kälte des Sturmes und Regens, der unaufhörlichen Blitze und dem betäubend rollenden Donner, siegte doch endlich unsere Müdigkeit, wir hüllten uns in unsere abessinischen Gewänder und legten uns in das zollhohe auf dem Boden stehende Wasser und schliefen trotz alle dem bis um 3 Uhr Morgens, wo unsere Diener, die sich völlig zwischen den Kameelen und dem Gepäck verkrochen hatten, mich weckten, da die Regen endlich aufgehört hatten, obgleich der Sturm forttobte. Jetzt endlich konnten wir auf dem granitnen Boden, von dem das Wasser rasch abflofs, an das Oeffnen und Ausbreiten unserer Teppiche denken, wo wir bis nach Sonnenaufgang uns erholten, da die

Kameele doch auf dem schlüpferigen schwarzen Boden der Savanne nicht marschieren konnten, ehe Wind und Sonne wenigstens die Oberfläche abgetrocknet hatten. Wasser fehlte heute nicht am Djebl Serdjēn, der sich mit steilen glatten Granitwänden und grofsen wild durch einander geworfenen Felsblöcken aus der grasbedeckten Ebene erhebt.

Nach 4¼ stündigem Ritt kamen wir kurz nach Mittag in Messalamiĕ, ¼ Stunde vom Fufse des Djebl oder Galla Arang an. Die vollständig ebene Steppe war auf dem ganzen heutigen Wege durch Abbrennen völlig kahl geworden und geschwärzt, nicht einmal dürres Gras war vorhanden wie bisher. Die Ut Acacie mit kurzen Stacheln war häufig längs des ganzen Weges und bildet 3—5 Fufs hohe umgekehrt kegelförmige Sträucher mit jetzt halb entwickelten Blättern. Eine Stunde vor Djebl Arang beginnt eine eigene Strauchvegetation, jetzt grün aber ohne Blüthen und Früchte. Es ist dies der schlimme *Gittre*, eine Leguminose mit hakenförmig gekrümmten Dornen, die noch scheufslicher sind als die von *Pterolobium abyssinicum* und *Zizyphus*. Dieser Strauch, der bis 15 Fufs hoch wird, bildet einen dichten stundenbreiten Gürtel um den Galla Arang, und es kommt höchstens ein Talech (*Acacia ferruginea*) mit 2—3 Zoll langen weifsen Dornen, dazwischen vor. Aus diesem grünen Vegetationsgürtel erhebt sich der Galla Arang als 5—6 Stunden langer Gebirgsstock, z. Th. mit senkrechten Granitwänden, meist jedoch mit kuppenförmigen Gipfeln, die aus über einander geworfenen Felsblöcken bestehen und ziemlich viel Gesträuch und Bäume an den Abhängen zeigen. Der höchste Punkt scheint der SO.-Hauptgipfel zu sein, der steile, stellenweise senkrechte Felsabfälle zeigt. Der Arang ist bei Weitem der höchste dieser in der Savannenebene isolirt aufsteigenden kleinen Gebirge, er mag bis 1200 Fufs in seinem höchsten Gipfel aufsteigen. In dem Gittre-Gebüsch suchten wir, da sich heut schon am Morgen als Zeichen des nahen Charīf oder Regenzeit Gewitter bildeten und von mehreren Seiten her donnerten, eine Hille. Endlich nach ½ stündigem Umherirren zwischen den Dornsträuchern fanden wir das kleine Dorf Messalamīe, wir hatten seine Hütten auf 50 Schritt vor uns, konnten uns aber nicht nähern, bis ein mit Bastabziehen beschäftigter Bewohner der Hille uns den einzigen gangbaren Weg durch die Gittregesträuche gezeigt hatte. Das Dörfchen hat nur ungefähr 12 mit Serīben umgebene Hütten. Es ist von Schukoriĕ-Arabern bewohnt. Diese Araber tragen eine unter den verschiedenen Araberstämmen sehr häufige Kopffrisur. Auf dem Scheitel tragen sie ein Gewirr langer gekräuselter Haare und rund um den Kopf haben sie fast das Fufs lange dichte Haar in sehr viele herabhängende dünne Zöpfe und Locken geflochten; viele jedoch sieht man mit kurz geschorenem Kopf. Die Kinder gehen in adamitischem Costüme, nur mit Armrin-

gen um die Handgelenke geschmückt, gröfsere Mädchen natürlich mit dem Rahat um die Lenden, jenem coquetten aus Lederschnürchen oder Baumwollfasern gefertigten und oft hübsch mit Glasperlen und Troddeln versehenen Schurz. Die Ringe um die Handgelenke bestehen aus Elfenbein, sie werden besonders in Abu Harās, Wod-Médĭné und Massalamīĕ, in der Nähe des blauen Nil, gefertigt. Amulette in grofsen trommelförmigen Lederbüchsen hängen an den Armgelenken und am Rahat der Mädchen, die sämmtlich eine sehr hübsche hellbraune Hautfarbe, leicht mit sammetartigem Schwarz abschattirt, sowie hübsche Gesichtszüge und Körperbau haben. Die Frauen tragen die Haare in der Mitte gescheitelt und haben dort zwei kleine Schnüre bunter Glasperlen auf die Stirn herabzuhängen. Im rechten Flügel der Nase tragen sie einen Ring, oder in Ermangelung dessen, einen Stift aus Metall oder Holz. Diese Araber verfertigen dauerhafte und gut gearbeitete Stricke und Gurte aus dem Baste des Gittre, die, nachdem sie gedreht und geflochten sind, mit Steinen weich geklopft und verfilzt werden. Bei Beginn der Regenzeit ziehen diese Araber in die Butana (Weideland) nördlich von hier; sie wollten eben am folgenden Tage dahin aufbrechen.

Am 25sten gingen wir weiter, doch nur um einen kleinen Marsch zu machen, da unser Europäischer Diener krank zu sein behauptete. An dem Arang fand sich längs des Weges das zarte schöne *Pancratium tenuiflorum*, jedoch hier schon verblüht, sowie *Asplenium radiatum* zwischen den Felsen; auf den den Galla umgebenden Sandflächen eine *Muscari* mit gefleckten Blättern. Auf dem einen Gipfel des hier von N. 30° O. nach S. 30° W. streichenden Höhenzuges stehen mehrere Adansonien, hier, sowie in Taka, Tabaldīĕ genannt. An den Abhängen stehen in Menge Sträucher von *Zizyphus Balanites* (Hegilīdsch), Acacien und *Combretum*. Der Granit des Arang ist feinkörnig, innen weifs, auf den Aufsenflächen röthlich und enthält statt des Glimmers Turmalin, der in schönen, durchscheinenden bis fast durchsichtigen olivengrünen, aber nicht langen Säulen von 3—4 Linien Länge krystallisirt ist. *Oena capensis*, sowie Erdeichhörnchen und *Herpestes*, sind häufig, zahlreiche Schaaren von Finken- und Estralda-Arten flatterten im Gesträuch. Wir marschirten erst 1 Stunde durch das den Arang umgebende Gittre-Gebüsch und traten dann in eines der den Berg durchschneidenden vier Querthäler, in welchen sich über 100 Brunnen befinden, die zum Theil jetzt verfallen waren. Es durchzieht das Gebirge von SO. nach NW., während die Galla vom Ausgange derselben in W. 10° N. streicht. Die Brunnen hatten jetzt erst bei 25 Fufs Tiefe Wasser. Sie sind rund ausgegrabene Schachte und zeigen in ihren Wänden Löcher zum Hinabsteigen. Neben jedem sind runde

mit niederen Erdwällen umgebene Gruben zum Tränken der Heerden. Zahlreiche Cassien und Sterculien zieren das Thal. An den Brunnen fanden wir 200 Mann türkisches reguläres Militär, die nach Taka bestimmt waren. Wir blieben bei ihren Offizieren, bis uns unsere Wasserschläuche gefüllt waren, und gingen dann noch 1 Stunde weiter längs des Berges in SW.-Richtung bis zu einer von Rékabīn (einem Schukoriē-Stamme) bewohnten kleinen Hille von circa 20 Hütten, mitten im Gittre-Gebüsch, das hier nur nahe dem Bergabhange grau, in der weiten Chala hingegen gänzlich verbrannt war. Wir wurden sehr gut aufgenommen, und der Schech, sowie die Bewohner des Dörfchens, überboten sich in Artigkeiten, überhäuften mich aber auch mit Kranken, besonders solchen, die in Folge der häufigen Fieber an starken Leberanschwellungen litten. Gegen Abend begleiteten uns viele auf den Berg, damit wir den Rückweg durch die Gittre finden möchten. Der Schech führte mich auch in eine ziemlich geräumige Höhle im Berge, ähnlich denen des heiligen Debra Sina bei Menza. Die Decke dieser Höhle wurde durch einen einzigen ungeheuren Felsblock gebildet. Am Fuſse des Berges selbst, der bei 6 Stunden Länge eine Breite von abwechselnd $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{4}$ Stunde hat, finden sich hier mehrere groſse Brunnengruben. Der Berg ist hier auf dieser Seite mit vielen, aber vereinzelt zwischen den Felsblöcken stehenden Bäumen bedeckt, die jetzt schön grün waren. Sehr häufig ist hier auf dem Djebl der Anubis-Affe (*Cynocephalus Anubis* oder *Babuinus*), auch Leoparden sollen zahlreich zwischen den Felsen sein, doch sahen wir keinen. Der Löwe ist sehr selten in der Chala, frische Spuren eines sehr groſsen Herren der Chala (nicht der Wüste) fanden wir am folgenden Tage. Auſserdem sind sehr zahlreich Ichneumon-(*Herpestes*) Arten, Erdeichhörnchen (*Xerus leucumbrinus*), von Vögeln Heuschreckenfressende Eisvögel und *Fringillaria septemstriata*. Ein Scolopender von 8—9 Zoll Länge besuchte uns beim Abendbrot und brachte unsere Gastfreunde, die seinen Biſs als tödtlich fürchten, in nicht geringe Aufregung. — Dadurch entging er aber auch dem Schicksale später in einer Sammlung zu prangen. Die Rékabīn (d. h. die Berittenen), eine Kabīle der Schukoriē, sprachen, wie die Dabeina's, einen äuſserst rauhen Dialekt des Arabischen. Sie haben Donnerstags einen Markt, Sūk e' Rekabīn. Das Geschirr ihrer Reitkameele ist reich mit Kaurimuscheln (*Cypraea moneta*) geschmückt und wird in den Hütten über dem breiten Angareb, das ist eine Matte aus sehr dünnen, langen Holzstäben, die mit dünnen Lederstreifen verflochten ist und auf Holzblöcken ruht, aufgehängt. Eine Decke und Vorhänge aus schwarz, braun und rehfarbig gestreiftem groben Kameelhaarzeuge. Der Weiler oder das Dörfchen, in dem wir waren, hieſs Komr el Galla (Komr

heifsen die Dörfer, die nicht feste Ansiedelungen sind); doch waren seine Bewohner Fellahîn, Ackerbauer. In der Nacht tobte ein starker Sturm um die Felsen des Galla Arang, doch fiel wenig Regen.

Am folgenden Morgen ritten wir erst 1 Stunde NW., dann rein N. Nach 1¼ Stunde Entfernung fanden wir erst wieder grüne Gittrebüsche und häufig zeigte sich *Cissus quadrangularis*. Die meisten der Büsche waren mit 50—80 Nestern von *Steganura sphenura* behangen. Nach 2 Stunden kamen wir an einen kleinen Komr, in dessen Nähe die offene, baumlose Savanne wieder beginnt. Ziemlich ausgedehnte Reste von Durrahpflanzungen waren in der Nähe des Dörfchens. Ueber Felder und Steppen ritten wir von hier an zuerst noch ½ Stunde N., dann ½ Stunde W. 30° N. und 2 Stunden rein W. bis an vertrocknete, einzeln in der Steppe stehende Gittre-Gebüsche, die wir schon längst als Reihen Bäume über dem scheinbaren See der starken Luftspiegelung hatten schweben sehen, wo wir nach einem Morgenritt von im Ganzen 5¼ Stunden ankamen. Dabei war die Schattentemperatur 30° R. und heftiger Wind aus SW. wehete in glühend heifsen Stöfsen über die dürre Savanne, die jetzt selbst ohne dürres Gras nur den in grofsen Spalten klaffenden steinharten schwarzen Boden zeigte. Wir gingen parallel dem Bergzuge etwa 1½ Stunden entfernt von demselben. Wir rasteten etwas und machten noch einen 4½ stündigen Nachmittagsmarsch. ¼ Stunde nach unserem Aufbruch am Nachmittage waren wir genau N. vom NW.-Ende des Djebl Arang in der offenen Steppe, die mit Ausläufern des Gittre Gürtels, der den Berg umgiebt, abwechselt. Nach circa 3 Stunden kamen wir in die Nähe des Rahad [Rȧad], berührten den Strom jedoch nicht, sondern ritten noch stark 1 Stunde bis zu einem Mattendorfe nomadisirender Hauïn-Araber, in dessen Nähe eine Furth (Maschera) durch den Rahad führt; sie heifst Lovega (also Maschera Lovega). In der Nähe dieses Komr oder aus Matten gebauten Nomadendorfes zeigte sich aber wieder sehr vereinzelt die rothstämmige *Acacia ferruginea*, sowie Hegelîdsch (*Balanites aegyptiaca*) zwischen zahlreichen Gittre, der hier wieder Alles bedeckt. Die Mattenhütten dieser Dörfer stehen stets zu mehreren in einer gemeinschaftlichen Seriba. Sie sind gerade nur grofs genug, um das Familienbett zu bedecken und sind viereckig. Nach der Rückseite fallen die Matten senkrecht ab, nach vorn jedoch bilden sie ein kleines schiefes Dach, das zwischen Bett und Matte kaum Raum zum Hineinkriechen läfst. Die Matten sind, wie bei Zelten, durch Bast- oder Lederstricke an die Erde befestigt und nichts weniger als wasserdicht, wie wir leider heute noch erfahren sollten. Das aufgehängte Kameelgeschirr in der von mir bewohnten Birsch (Matte, Mattenhütte) war mit regelmäfsigen Rhomben abwechselnd korallenrother und chromgrüner grober Glas-

perlen reich bestickt; die Zwischenlinie ockergelb. Diese Araber weiden in dieser Jahreszeit ihre Kameel- und zahlreiche Ziegenheerden hier in der Nähe des Rahad. Sie nahmen uns so gut als möglich auf. Ihre Mattenhütten schützten uns aber fast gar nicht gegen die Ströme des von 9 Uhr bis nach Mitternacht herabstürzenden Regens. Die Nationalspeise des Sudan, heifser Durrahteig mit einer Sauçe von Bamien, mundete uns besser. Am anderen Morgen trat erst um 9 Uhr die Sonne aus dem dichten Wolkenschleier. Wir mufsten lange warten, ehe wir weiter marschiren konnten, da die Kameele auf dem glatten nassen Boden nicht gehen konnten. Zahlreiche grofse Nester von *Textor Alecto* fanden sich auf den Bäumen. *Steganura sphenura* war in sehr grofser Menge vorhanden, desgleichen *Coleus senegalensis*. Blattlose Bäume von *Cadaba*, arab. *Tondub* oder *Seröb* genannt, treten um so zahlreicher auf, jemehr wir uns vom Nachtlager entfernen. Nach 3¾ Stunden erblickten wir die erste Däleb-Palme jenseits des Rahad hoch über den Niederwald der Chala mit ihrem spindelförmig verdickten Stamme, in der Ferne sich erhebend. Wir ritten an das Ufer des Flusses selbst, der hier 80 Schritt Breite, bei einer Schnelligkeit von 3 Fufs in der Secunde und einer Wassertiefe von 10—15 Fufs (nach den mitten im Flufsbett angeschwemmten und festgerammten Bäumen zu urtheilen) hat. Die steilen, fast senkrechten Ufer sind jetzt 25 Fufs hoch und bestehen aus Alluvium und sind an ihrem oberen Rande dicht mit Gittre, *Balanites*, *Cadaba*, *Zizyphus*, *Acacia ferruginea* etc. bewachsen. Das Wasser des Rahad selbst war gelbrothbraun-erdig. Es enthält sehr viele Crocodille. Ungemein viel Elephanten und Rhinoceros leben zwischen ihm und dem nahen parallel fliefsenden Dender. Nach fast 2 weiteren Stunden kamen wir nach Helle Wold Ais.

Unsere heutige Wegerichtung war anfangs W. 10° S. 1 Stunde lang, sodann fortwährend W. 36° N., zuletzt ½ Stunde N. Von Helle Wold Ais liegt Helle Scherīfe Jakōb nur ½ Stunde entfernt. Nach vielem Sträuben des Besitzers wurden wir im Hause eines frommen Faki (Heiligen) einquartirt. Mehrere grofse Holztafeln mit dicken arabischen Schriftzügen bedeckt und mit Handgriffen hingen drohend, wie die Eselskinnbacken, mit denen Simson, seligen Angedenkens, die Philister schlug, über mir Ungläubigen, als ich mich zur Ruhe legte. Im Bewufstsein meiner Unschuld schlief ich nach dem langen heifsen Marsche (Mitt. 28½° Schatten) ruhig und sanft trotz der beschriebenen Tafeln.

Am Morgen des 28. Juni füllten wir bei Zeiten in dem Hafīre (Regenteiche), von denen mehrere kleine in der Nähe des ziemlich grofsen, aus drei Abtheilungen bestehenden Dorfes liegen, unsere Schläuche (ein anderer gröfserer soll zwischen dem Rahad und Abu Harās

liegen). Mit angenehm wehendem NW.-Wind ritten wir fortwährend in ¼ Stunde Entfernung vom Ufer des Rahad, in dessen Acacien- und Gittre-Gebüsch *Oena capensis* und *Turtur risorius* in Menge auftreten. Der Boden längs des Rahad ist sehr schön, braun, stellenweise etwas eisenschüssig. Auf dem ganzen heutigen Wege wechselten grofse, jetzt gänzlich kahle Savannenlichtungen von ½ — 1 Stunde Breite mit schmalen nur 100—200 Schritt breiten Gebüschstreifen, mit meist 10—15 oft bis 25 Fufs hohem Gehölz sich vom Ufer des Rahad landeinwärts ziehend und diese Lichtungen oft gänzlich umschliefsend. Die Gesträuche tragen sehr viel *Cissus quadrangularis* und *Calotropis procera* findet sich häufig. Nach 2¼stündigem Ritt kamen wir in tertiäres Terrain, das hier bänkeweise auftritt. Es ist sehr eisenschüssig. Der Boden, sowie noch jetzt mit Wasser gefüllte Pfützen, zeigen, dafs die Vorregen des Harīf (Charīf) bereits begonnen hatten. Mehrere Nomadendörfer lagen in der Nähe des Flusses, an welchem wir, um kurze Zeit zu rasten, hinritten. Einzelne Zugänge führen durch das undurchdringliche Gebüsch, das seine Ufer bedeckt, zu seinem Wasser, von den zahlreichen Rinder- und Kameelheerden der Nomaden gebahnt, die hier zur Tränke kommen. Die Flufsufer sind hier aus fruchtbarer Erde circa 15 Fufs hoch senkrecht und mit circa 25 Fufs hohem, durch die mehr als zolldicken Taue der jetzt blatt- und blüthelosen Schlingpflanzen verworrenen Stachelgehölz: *Acacia ferruginea*, *nilotica*, *Haras*, *Cadaba*, *Zizyphus* und *Gittre* besetzt, das noch undurchdringlicher wird durch viele zum Futter der Kameele im Sēf (trockene Jahreszeit) abgehauene Acacienäste. Der Boden ist mit Stacheln von Sunt und Talech, von 2—3½ Zoll Länge, dicht bedeckt, die stets zu 2 im rechten Winkel stehen, so dafs man stets in Gefahr ist, den ganzen Fufs zu durchbohren. So ist denn die Passage längs der Ufer des Flusses selbst für den Fufsgänger geradezu unmöglich. Während gestern bis Woad Ais alles Gesträuch noch kahl und blattlos war, mit Ausnahme da, wo wir in der Nähe des Flusses waren, so hatte hingegen hier Alles schon seine Blätter; aber kein frisches Kräutchen, kein grüner Grashalm zeigte sich. Es ist unerklärlich, wovon sich in diesen kahlen graslosen Wüstenflächen die zahlreichen Rinderheerden, die freilich äufserst mager sind, ernähren. Die Kameele hingegen nähren sich von den frischeren Sprossen der Acacien und befinden sich äufserst wohl dabei. Es ist ein wahres Vergnügen zuzusehen, mit welcher Wollust sie die grofsen Dornen und Stacheln, von 2—3 Zoll Länge, verzehren und die stillvergnügten Gesichter mit den hängenden Unterlippen zu beobachten. Ihnen mufs dieser Genufs so angenehm sein als einem feisten Pfaffen das Prickeln des Champagners. — Wir blieben nur kurze Zeit am Ufer des Flusses, dessen Bett bis zur Mündung im

Sēf 4 Monate lang gänzlich trocken ist. Der Strom zog hier von S. nach N. und biegt dann nach W. um. Viele nicht tiefe, jetzt schon ganz trockene Chōrs, ziehen sich von NO. her zum Strome. Sehr zahlreiche Wasser- und Sumpfvögel belebten die Bäume des Ufers und strichen über des Stromes braunrothe, raschströmende Wasserfläche. *Ardea bubulcus* und *Goliath Anastomus lamelligerus*, Edelreiher und bunte Eisvögel. Zahlreiche Gänse, *Anser aegyptiacus* und *Oedicnemus* waren neben sehr vielen Ciconien vertreten. Nach im Ganzen heut 11stündigen Ritt kamen wir schon in der Dämmerung in NW.-Richtung reitend in Abu Harās an, wo wir im Hause des Regierungs-Serāf (Schatzmeister) Mohamed Ali abstiegen, der uns, obwohl uns gänzlich fremd, äufserst liebenswürdig und gastfreundlich empfing. Zum ersten Male waren wir hier wieder in einem viereckigen etwas europäisch aussehenden Hause.

Am anderen Morgen, Sonntag den 29. Juni, erschien schon sehr früh der Mahmūr Ibrahim Effendi mit grofsem Gefolge, uns zu begrüfsen. Wir übergaben ihm einen Brief von ʿAli Bei, den wir in Sūk Abu Sin getroffen, worauf der Mahmūr (Kaschef) sogleich Boten nach Wold Mediné und Messalamīe sandte, um uns ein Schiff zur Reise nach Chartūm zu besorgen. Schon am Nachmittage kam ein solches an und wir gingen es zu besehen. Am Ufer fanden wir ein buntes Soldatenlager aufgeschlagen. Es war der Sakolaghasi (Obristlieutenant) Ibrahim Effendi, der mit seinen Truppen und zwei Geschützen aus Taka zurückkehrte und in Wold Mediné stationirt werden sollte. Er schickte einen Offizier zu uns, als er uns von seinem Zelte aus erblickte, mit der Bitte ihn zu besuchen, da er einen Brief für uns habe, selbst aber mit dem Ueberschiffen der Truppen zu beschäftigt gewesen sei, um uns schon aufzusuchen. Der Brief war von ʿAli Bei und enthielt die Bitte seine schleunige Rückkehr nach Chartūm zu bewirken, da er in Sūk Abu Sin krank sei. Ibrahim Effendi war 8 Monate mit seiner Mannschaft in Taka gewesen, wovon viele gestorben und denen der Férendīt (*Filaria medinensis*) grofse Leiden verursacht hatte. Viele der Soldaten verloren an den der Sonne ausgesetzten Stellen ihre Oberhaut gänzlich, was den dunklen und schwarzen Körpern ein merkwürdiges Aussehen gab, da auch die Pigmentschicht der Haut verloren war. Sie hatten nicht Fett gehabt, um sich die Haut einzureiben. Wir schlossen hier im Lager den Contract mit dem Rais der Barke uns für 100 Piaster nach Chartūm zu führen — freilich müssen wir dafür wieder vier Tage in Abu Harās liegen bleiben, was in der Folge unangenehm war, aber uns, unserer Ermüdung wegen, doch zu Statten kam.

Abu Harās (Charās) liegt dicht auf dem rechten Ufer des blauen

Nil, nur ¼ Stunde unterhalb der Rahad-Mündung. Der Ort ist grofsentheils verfallen. Ein Anzahl unschön gebauter Schechgräber sind auf der NW.-Seite der Stadt. Das jenseit des grofsen breiten Stromes gelegene Ufer ist dicht bewachsen und flach mit vorliegenden Sandbänken, da der Nil oberhalb einen starken Bogen macht und gegen das jetzt circa 30 Fufs hohe, stellenweise durch Einstürzen der aus Nilschlamm bestehenden Uferwände bei Abu Harās senkrecht abgeschnittene Ufer drückt. Die Gegend, um den Ort selbst, ist gänzlich kahl bis gegen die Mündung des Rahad hin, wo das Ufer, wie an diesem Flusse selbst, mit Niederwald aus *Sunt*, *Charūs* (*Harās*), *Nabak*, *Gittre* und *Cissus quadrangularis* (arab. *Salāle*) bewachsen ist. Der Rahad mündet jetzt in circa 70—80 Schritt Strombreite, hat bei hohem Wasser jedoch 100 Schritt, und seine Wassermenge, die wohl noch um 25 Fufs mehr steigt, mufs dann sehr bedeutend sein. In Abu Harās ist keine Sagīĕ, in Folge dessen auch kein einziger Garten. Einige Tamarinden, eine Dompalme und mehrere Sunt-Acacien (*A. nilotica*) sind die einzigen Zeichen von Vegetation zwischen den aus Nilschlamm erbauten Häusern des Ortes. Gemüse mufs aus dem 1½ Stunden entfernten Wod Mediné hierher gebracht werden, wo einiger Anbau ist. Die Dompalme ist die erste, die uns auf unserer Reise aufstiefs; an der unteren Seite ihrer Blätter näht *Cypselus* (*Dendrochelidon*) *ambrosiacus* sein künstlich aus Baumwolle erbautes Nest mit dem Schnabel zusammen. Abu Harās liegt von Rera aus 3, von Mandera 2 starke Kameel-Tagemärsche entfernt; zwischen Mandera und Rera selbst (an keinem der beiden Orte finden sich Alterthümer) sind 1½ Tagemarsch.

Ein Fieberanfall, den ich aber bald abschnitt, liefs mich die Abreise des Luftwechsels wegen sehr heranwünschen, doch zögerte der Rais nach afrikanischer Manier unter allen möglichen Vorwänden, so dafs ihn der Mahmūr endlich in Ketten legen wollte; doch kam er ganz zuletzt und erklärte sich bereit. Wegen des jetzt herrschenden Gegenwindes wurde der Mast der Barke niedergelegt, eine kleine Mattenhütte auf dem Hintertheil erbaut und wir schifften uns am Freitag, den 4. Juli nach Chartūm ein. Noch vier abessinische Händler, die etwas Kaffee und Wachs mit sich führten und die damit die Kosten einer Pilgerreise nach Jerusalem bestreiten wollten, wurden mitgenommen, und um 3½ Uhr stiefs unser kleiner Neggr in Abu Harās vom Lande ab.

Nach 1½ stündiger Fahrt mit der starken Strömung längs der Stadt Abu Harās und dem etwas stromabwärts gelegenen Alt-Abu-Harās trafen wir die ersten schlanken Dattelpalmen, gemischt mit den dichotom [gabelförmig] getheilten Stämmen der Dompalme (*Hyphaene thebaica*, Mart.). Wir fuhren dann noch bis Sonnenuntergang.

Am folgenden Tage war nach nächtlichem Wind und Regen der Himmel noch bedeckt und wir fuhren erst um 7 Uhr ab, da unsere Schiffer sich nicht entschliefsen wollten, etwas zu rudern. Endlich fuhren sie ab, da sich leichter S.-Wind einstellte, den wir mit zwei ausgespannten Umhülltüchern (*Ferda*) benutzten, und so ziemlich rasch vorankamen bis Arbadji auf dem linken Ufer, wo sich Ruinen befinden. Vis-à-vis davon, auf dem rechten Ufer, liegt Rufah, an der Spitze einer sehr starken Stromecke. Die Ufer sind hier sehr monoton, zumal jetzt, wo der Nil so tief steht, dafs man über die hohen Uferwände vom Schiff aus nicht in das Land hineinsehen kann. Gegenüber von Abu Harās ist das linke Flufsufer mit ziemlich dichter Acacien-Waldung bedeckt, während auf dem rechten Ufer die kahle Steppe bis an den Flufs tritt. Die dichte Waldung des linken Ufers macht jedoch etwas stromabwärts einer Niederholz-Waldung Platz, aus der sich einzelne Acacien erheben. Unterhalb des alten Abu Harās, das gröfser als das neuere und nur aus Tokul gebaut ist, sind beide Ufer schwach mit Acacien, Tabak und *Asparagus*-Büschen bewachsen. Eine grofse Anzahl Sagien sind hier im Gange und lassen von beiden Ufern ihr Gekreisch hören. Die meisten der Sand-Inseln im Strome sind bei dem jetzigen Wasserstande schon bedeckt, auf mehreren, jedoch aufser Schufsweite, sahen wir grofse Crocodille liegen. Wir mufsten bei Arbadji bis 2 Uhr Mittag bleiben, da der Gegenwind so stark war, dafs unsere Leute trotz der starken Strömung nicht fortkonnten, weil der Strom hier eine sehr starke Biegung machte. Pelicane, Dickfüfse, graue Reiher, Kuhreiher, sehr zahlreiche Eisvögel und Tauben belebten die Ufer. Mehrere sehr grofse Sycomoren (arab. *Gemāēs*), sowie Tamarinden (arab. *Ardēb*) standen da, wo wir angelegt hatten, mehr landeinwärts eine schlecht beblätterte Adansonie. Das zerfallene alte Dorf ist sehr grofs, hat sehr grofse Häuser, z. Th. mit Spitzfenstern und ist aus Erdziegeln erbaut. Es liegt dicht am Flusse. Zwei alte Schechgräber etwas davon entfernt, landeinwärts, sind aus alten gebrannten Ziegeln erbaut, die jedoch keine Inschrift, sondern nur höchst undeutliche Zeichnungen zeigen. Eine Menge grofser gebrannter Ziegeln derselben Art, liegen überall zerstreut. Um 2 Uhr war der Gegenwind schwächer geworden, doch hatten unsere vier Ruderer mit ihren 25—30 Fufs langen Rudern genug zu thun, um dagegen anzukommen. Bis in die Nähe von Abu Frūa ist die Chala an beiden Ufern nicht sehr dicht bestanden. Von dort an jedoch werden die Bäume höher und stehen dichter. Stellenweise sieht man auch gröfsere Gruppen von Dattelpalmen, am Ufer selbst aber nur die weiter oben erwähnten Baum- und Straucharten. Die Dattelpalme trägt hier nicht gute Früchte, da diese in der Regenzeit, meist ohne zu reifen, abfallen. Bei Abu Frūa überfiel

uns ganz plötzlich ein ungemein heftiger Windstofs, der von unserem Schiffsdache eine der 10 Ellen langen und 3½ Fufs breiten Strohmatten entführte, die nur mit Mühe wiedergewonnen werden konnte. Es war ein Sandsturm auf dem Wasser. Die hier verhältnifsmäfsig nahen Ufer waren in den dickbraunen Staubwolken, die andererseits emporwirbelten, völlig unsichtbar. Diese Staubsäulen und Staubwolken jagten längs der Fläche des Stromes, in dessen Mitte ungefähr sie sich vereinigten; da uns der Wind von hinten erfafste und den Staub an uns vorüberjagte, sahen wir vor uns die Wellen des Nil, weifs wie im Mondschein zwischen dem rothen Staub glitzern. Kaum eine Minute dauerte dieser Sturm, dann fielen einige Tropfen Regen. Die Temperatur war dabei + 27° R. im Schatten. — Grofse Baumwollenfelder und andere mit *Cajanus flavus* bebaut zeigen sich jetzt am Ufer, abwechselnd mit undurchdringlichem *Siddr Zizyphus*, das von Unzähligen der gelben *Ploceus vitellinus* und der prächtigen schwarzen *Lanio erythrogaster* mit glühender scharlachrother Brust und Unterleib bewohnt ist. Weifse und graue Reiher, Riesenreiher (*Ardea Goliath*, Löffler, *Platalea*), Kraniche und Marabuts, *Oedicnemus senegalensis* und *Tantalus Ibis*, Störche und *Anas viduata* sind auf den Sandinseln neben zahlreichen grofsen Crocodillen. Wir legten am öden, durch eine undurchdringliche *Zizyphus*-Wand vom inneren Lande getrennten Gestade an, von wo wir Sonntag, den 6. Juli schon 1 Stunde vor Sonnenaufgang abfuhren. Um 8½ Uhr erreichten wir schon Kamlin, früher ein sehr schönes grofses Etablissement Achmed Pascha's, wo sehr Vieles fabricirt wurde; besonders waren grofse Brennereien hier. Die sehr weitläufigen Gebäude, die grofsen Gärten und Culturen hat man nach seinem Tode gänzlich verfallen lassen. Nur einige Feigengärten und ein Dattelhain existiren noch am Stromufer. Einige Sagîen sind noch im Gange; die meisten jedoch verfallen. Wir konnten nicht das Geringste hier zu kaufen bekommen, nur unsere ausgeschickten Diener und die Schiffsleute hatten eine Merissakneipe gefunden und waren nicht auf das Schiff zurückzubringen, worüber unser Rais die Hände über den Kopf zusammenschlug. Wir fuhren um 11½ Uhr ab und liefsen unsere Diener zur Strafe am Ufer entlang traben. Um 2 Uhr Nachmittag legten wir für ½ Stunde an, da ein Windstofs, wie gestern, drohete und einige Gewitter heranzogen, wir gingen dann mit Rudern noch bis Elti, wo wir mit Sonnenuntergang ankamen und neben mehreren, hoch mit Gerra (Kürbisgefäfse) beladenen Barken anlegten. Diese Barken kamen vom Dender. Im ganzen Sennâr und in Kedâref sind alle Tokul mit Kürbis bezogen, deren Schalen überall im Sudan zu Gefäfsen benutzt werden. In der Zeit, als wir das Land durchzogen, war wenig mehr von ihnen zu sehen, da die Pflanzen vertrocknet und die Früchte abge-

nommen waren. Man packt diese Gerren in Menge in grofse spindelförmige, weitmaschige Körbe und verführt sie so stromabwärts. — Die Häuser von Elti sind zum Theil gut, viele jedoch auch verfallen, wie überall in diesem Lande. Die Leute ziehen hier schnell von einem Ort zum anderen und bauen sich dann neue Häuser, während die verlassenen auch aus Aberglauben von Niemand benutzt werden, und so verlassene Dörfer sehen alle mehr oder weniger verödet und verfallen aus, ohne dafs man deshalb auf Verminderung der Einwohnerzahl schliefsen dürfte. Elti hat sogar an seiner Moschee einen Thurm. Die Chala's an beiden Stromufern sind ungefähr von Bischāra an sehr schwach, bei Elti selbst sind die Ufer gänzlich kahl, weiter stromabwärts aber, besonders das rechte, wieder bewachsen. Wir brachen kurz vor Sonnenaufgang am 7. Juli auf und erblickten bei einem Dorfe, nach 1½ Stunden Fahrt, sehr schöne Dompalmen; *Tamarix*-Bäume sieht man in gröfserer Anzahl, wir hatten diesen Baum auf der ganzen Fahrt aber sehr vereinzelt angetroffen. Das linke Ufer war stellenweise gänzlich kahl, stellenweise schwach bewachsen. Nach 6¾ Stunden langsamer Fahrt erreichten wir Soba. Ungeheure Heerden Kameele, Rinder, Schafe und Ziegen kamen zum Tränken an das Ufer. Nur ein ganz schwacher Windhauch aus SW. wehete, die Temperatur war deshalb bei 30° R. empfindlich drückend. Je weiter man stromabwärts kommt, desto schwächer wird die Strauchvegetation, auch die niederen Bäume sind selten, höchstens eine Sunt-Acacie. Dagegen nimmt *Calotropis procera* an Zahl der Exemplare bedeutend zu. Nach weiterer dreistündiger Fahrt erblickten wir die niederen Berge von Damaniat und Kerrēri über dem spiegelglatten Strome aufsteigend, passirten nach 1½ Stunden Buri und legten nach im Ganzen 12stündiger Fahrt zwischen den vielen Barken, die am Ufer liegen, nahe der Mission, in Chartūm an. Einige Italiener kamen bald auf unser Schiff und führten uns zu gastlicher Bewirthung in ihr Haus. — Wir wufsten nicht, wie lange wir hier zu bleiben genöthigt sein würden.

Excursion nach dem Djebl Arasch-Kol in Kordofan.

Nach fast dreimonatlichem gezwungenen Aufenthalte in Chartūm, dem ungesundesten Orte des östlichen Sudan, mufsten wir, niedergestiegen aus den kalten Hochlanden Abessiniens, endlich dem Klima, das besonders nach der Regenzeit schädlich ist, weichen und an einen Luftwechsel, der im Sudan das beste Mittel zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit ist, denken. Waren wir glücklicher Weise auch von den schlimmen und sehr gefährlichen Krankheiten fast gänz-

lich verschont geblieben, einige leichte Fieber- und Dyssenterie-Anfälle abgerechnet, so hatten wir um so mehr von den kleinen Leiden, die ein tropisches und Fieberklima mit sich bringt, zu leiden. Die höchst lästigen Hautentzündungen, der sogenannte *Lichen tropicus*, hinderten uns an jeglicher ernsten Beschäftigung, wozu auch die nähere Umgegend Chartūms keine Gelegenheit bietet, — zu gröſseren Excursionen fehlten uns, durch die Güte des Comité-Ausschusses in Gotha, alle Mittel. Wir beschlossen demnach einen fast nichts kostenden mehrwöchentlichen Ausflug nach dem Djebl Arasch-Kol in Kordofan, wo wir in der gesunden Savannenluft unsere gesunkenen Kräfte wiederherzustellen dachten. Dr. Kotschy in Wien hatte vor Jahren diesen Bergstock in derselben Jahreszeit besucht und reiche Ausbeute an Pflanzen und Thieren gemacht. Am Morgen des 1. October 1862 brachen wir, glücklich über unsere Aussichten, von dem gegenüber dem Zusammenflusse des Bahr el Azrek mit dem Bahr el Abiad am Westufer des letzteren gelegenen Omderman auf. Am Tage vorher hatten wir von Ras el Chartūm aus den noch sehr hohen Bahr el Abiad passirt. Es wurde jedoch 8½ Uhr bis unsere Kameele zum Abmarsch bepackt waren. Das Ufer von Omderman war circa 30′ Fuſs über den damaligen Stromstand erhaben. Unser Weg führte durch eine ebene, kahle, mit dunkelbraunen Wüstenkieseln bedeckte Fläche, auf der sich die Vegetation auf niedere vereinzelte Acacienbüsche, niedere *Balanites aegyptiaca* (arab. *Hegelītsch*) beschränkt. Längs des Ufers stehen *Acacia ferruginea*, *Zizyphus Spina Christi* und in Omderman selbst, sowie auf der jetzt noch hoch mit Wasser bedeckten Insel zwischen Omderman und Mogren (Ras el Chartūm), wo die Tersāne (Schiffsbauwerfte) sich befindet, stehen mehrere schöne groſse Bäume der Harās-Acacie. Vertrocknete graue Acacien-Aeste, sowie ein dunkler Rand angeschwemmter Wurzelstöcke von *Cyperus*-Arten (*C. esculentus*) bezeichneten die Grenze des diesjährigen höchsten Standes des weiſsen Flusses. Kalklager sind dicht bei Omderman und werden hier auch verwendet; weiter landeinwärts zeigen sich auch Kalk- und Mergellager zwischen eisenschüssigem Sandstein in der Chala. Wir passirten nach 1¾stündigem Ritt den Chōr Saīd, der unbedeutend ist, wie denn alle Chōrs hier in dieser Jahreszeit gänzlich wasserlos sind, wenn sie nicht eine Strecke landeinwärts durch Eintreten des Nilwassers bei dem jetzt noch ziemlich hohen Stande des Flusses ein todtes Wasser desselben bilden. Eine halbe Stunde später erreichten wir den Chōr el Gēa, der einige hundert Schritt landeinwärts eine Reihe Pfuhle und am Ende stehendes Wasser zeigte. *Cadaba farinosa* (arab. *Tondub*) stehen zwischen den vereinzelten Gesträuchen der Chala, die von Gräsern und Kräutern höchstens einige dürrere Stuppen von *Andropogon giganteum* oder

eine niedere *Rutacea* zeigt. Am Chōr el Gēa waren die Ränder dichter und mit grofsen Bäumen von *Acacia ferruginea*, *Tondub* und *Nabak* (*Zizyphus Spina Christi*) bewachsen. Zahlreiche Wasser- und Sumpfvögel zeigen sich in der Nähe der Nilufer und am Chōr el Gēa soweit das Wasser in ihm eingetreten ist. Der schöne weifse Edelreiher mit Federschmuck (*Ardea Garzetta*) schreitet langsam am Ufer auf und nieder oder steht still beobachtend am Wasserrande, der graue Reiher (*Ardea atricollis*) steht unter den Bäumen im seichten Wasser, (*Oedicnemus affinis*), eine Art Dickfufs und die Nilgans (*Anser aegyptiacus*), Strandläufer und Scheerenschnabel sind geschäftig am Wasserrande oder auf dem Wasserrande selbst; *Alcedo rudis*, der mittelgrofse, schwarz und weifse Eisvogel sitzt still auf den Aesten der Uferbäume oder flattert über dem Spiegel, beutegierig sich hineinwerfend. Unser Weg führte fortwährend in geringer Entfernung vom Stromufer (¼ bis ½ Stunde), auch nachdem wir Chōr el Gēa, wo wir einige Zeit hielten, überschritten hatten, fortwährend durch Chala mit pilzförmig gewachsenen Acaciengesträuchen besetzt und abwechselnd mit völligen braunkiesigen Wüstenstrichen. Einige wenige Durrahfelder zeigten sich; die Durrah war in diesem Jahre jedoch nur niedrig, da der Harīf, d. i. die Regenzeit, nur wenig Regen gegeben hatte. Neben Harīf (Charīf) hat man noch zwei Jahreszeiten, Schità, von October bis Februar und Sēf, die trockene Jahreszeit, von Februar bis Juli. Nach 1¼stündigem Nachmittagsritt von Chōr el Gēa an zeigte sich Djebl Tauri erst als Spitze, in Wirklichkeit ein lang gezogener Rücken, der von N. nach S. geht. Wir rasteten nach 2 Stunden (2½ Stunden Kameelmarsch) auf einer kahlen Sandfläche. Das Terrain war nicht mehr mit braunen Kieseln, kleinen Jaspis- und Karneolstücken bedeckt, sondern rein sandig. Eine kleine *Linaria*, eine kleine rosablüthige *Rutacee*, *Convolvulus* etc. zeigten sich. Sehr häufig war in der Chala *Emberiza caesia*. Am folgenden Morgen ritten wir fortwährend in gleicher Richtung SSO. durch ähnliches Terrain bis Gos Solimanīĕ, einem Landstriche mit von Djemaïe-Arabern bewohnten Dörfern. Die Vegetation blieb ziemlich dieselbe, doch zeigten sich viele sandige Stellen mit dem an vielen Orten Afrika's sehr gewöhnlichen Grase *Cenchrus echinatus* (*Askanit*) bewachsen, dessen Früchte, mit hakigen Stacheln bewaffnet, sich überall einhängen und kaum zu entfernen sind. Sie bewirken ein oft sehr schmerzhaftes Kratzen. Stellenweise waren zahlreiche *Nabak*-Büsche, sowie einzelne Exemplare von *Combretum acuminatum*. *Tondub* mehrte sich je weiter wir kamen und zeigte sich als hübscher Baum mit dicht verworrenen grünen blattlosen Aesten, die zahlreiche incarnatfarbene Blüthen trugen; ebenso fanden sich hübsch gewachsene *Hegelitsch* und bei Gos Solimanīĕ selbst *Salvadora per-*

sica (arab. *Schau*). Wir selbst ritten nur 3 Stunden bis zum Dorfe, die Kameele hingegen brauchten 4 Stunden; das Ufer des Nils war hier von hohen Bäumen und theilweise undurchdringlichen *Nabak*-Hecken eingefafst. Am Abend setzten wir unseren Marsch fort, passirten mehrere trockene Chōrs; die Chala war von Flächen schwarzen fruchtbaren Bodens unterbrochen. Nach 1 Stunde in S. 20° W. reitend passirten wir Djebl Medáha und Djebl Henēk, zwei ganz niedere Hügel. Dreiviertel Stunden weiter machten wir Halt (die Kameele brauchten 2¼ Stunde). Das trockene Terrain bot gar nichts. Von Vögeln zeigten sich in der Chala die Europäische Wachtel und *Anas viduata*.

Mittwoch, den 3. October ritten wir um 6¾ Uhr weiter durch ebene, meist stark mit Acaciengestrüpp bedeckte Gegenden, die stellenweise durch völlig wüste, theilweise aber auch durch mit schwarzem Boden bedeckte Flächen unterbrochen war. In letzterem waren viele runde, flachmuldenförmige Löcher gegraben, in denen man in der Regenzeit Salz durch Auslaugen der Erde gewinnt. An diesen Stellen fand sich in Menge eine Art *Celosia*, sowie eine grauwollige *Convolvulus*. Um 11 Uhr passirten wir Djebl Musa oder Djebl Burēme, ein sich von O. nach W. erstreckender Berg mit mehreren Kuppen von circa 200 Fufs Höhe. Er ist ein völlig kahler baum- und strauchloser Fels. Er scheint aus Sandstein zu bestehen, freilich sahen wir ihn nur in circa ½ Stunde Entfernung. Die Terrainunterlage besteht aus mittelfeinem, meist weifsen, oft auch rothgefärbten Sandstein, wohl sehr junger Bildung. Vergeblich suchte ich nach Versteinerungen darin. Westlich vom Djebl Burēme liegt, circa 1 Stunde davon entfernt, ein 150 Fufs relativer hoher Felsberg Wodaialla oder Bedialla. Es wohnen hier in dieser Gegend die Ferek Musa (Ferēk oder Ferīk = Plural von *Ferka* Abtheilung) vom Stamme der Hassanīe-Araber.

Unsere Wegrichtung war heut S. 20—25° W. Ein Marktplatz, Abu Hadjare (Vater der Steine), kein Dorf, sondern nur eine Terrainerhöhung, auf der in anderen Jahreszeiten ein Markt abgehalten wird. Jetzt kommen die Araber nicht hierher, da sie mit ihren Heerden näher am Flusse sind. Wir gingen fast noch 1 Stunde weiter bis an den südlich vom Djebl Musa liegenden Chōr Burēme zu dem westlichen Ende des wohl über 1 Stunde weit landeinwärts vom Nil eintretenden Wassers. Sein Bett ist breit und scheint von ziemlich weither aus W. zu kommen. Wir hielten hier unsere Mittagsrast. Aufser Acacien und nicht blühenden Sumpfgräsern war am Lagerplatz nichts als eine weifsblüthige *Luffa*, welche die Gesträucher und Gräser überrankte. *Textor Alecto* hatte in Menge seine Nester auf die Acacienbäume gebaut. *Tantalus Ibis* zeigte sich in einigen Exemplaren und

Coracias abyssinica glänzte zwischen den Büschen. Wir ritten am Nachmittage noch 3¾ St., davon 3 St. nach S., zuletzt ¾ St. nach W. (aber mit den Kameelen). Nach 1¾ Stunden Marsch waren wir, nach Aussage unserer Leute, auf der Höhe des am Ostufer des Bahr el Abiad und der Djesire gelegenen Ortes Getēne, der ziemlich viel Handel treibt und einen schönen Bazar haben soll. Wir passirten mehrere ziemlich breite sandige Chōre. Die Chala war ziemlich dicht bewachsen und zeigte sich mehr als am Morgen von wüsten, Kies bedeckten Strecken unterbrochen. *Poliornis rufipennis*, ein schöner und im Allgemeinen sehr seltener Raubvogel, ist hier äufserst häufig; der überall in Egypten und dem Sudan und Habesch gemeinste Raubvogel, *Milvus parasiticus*, sowie auch *Circus pallidus*, kreisten über uns. *Coracias abyssinica* zierte in Menge die Bäume; unser Europäischer Bienenfresser, *Merops apiaster*, war in Menge vertreten, und den prachtvoll rosa und metallgrün gezeichneten *Merops nubicus* oder *superbus* sahen wir auf dem Rücken von weidenden Eseln sitzen, von welchem Observatorium er auf die im hohen Grase versteckten Insecten fahndete. Mehrere *Vanellus*-Arten, z. B. *V. pileatus* flogen widrig schreiend vor uns auf und zogen kreischend ihre Kreise über uns. Grofse Schaaren Wüstenhühner (*Pterocles*, arab. *Gatta*) flogen dem Nil zu um zu trinken und kehrten rasch wieder in die Chala zurück, da sie ihren Durst ungemein rasch löschen. In der Nähe des Wassers, wo wir unser Nachtlager aufschlugen, zogen Schaaren von *Anas viduata* über uns hin und die ganze Nacht ertönte durch die ruhige Luft das Schmettern der zahlreichen Gänse und das Krächzen der verschiedenen Reiher. Der halbvolle Mond beleuchtete hell und klar unsere, auf einer Sandfläche ausgebreiteten Teppiche, auf denen wir jedoch wenig Ruhe finden sollten, da Schaaren von allerlei kleinem Ungeziefer, Ameisen und Gerat (Zecken) hier hausten. Mit aufgehender Sonne waren wir deshalb am folgenden Morgen im Sattel und ritten erst in W.-, dann in S.-Richtung, in der Nähe des Stromes hin, durch das mit ziemlich hohen Acacien-Bäumen, *Tondub* und *Balanites* bewachsene ebene Uferland. Nur selten zeigte sich hier ein Exemplar von *Calotropis procera* oder die kriechenden Stengel der Koloquinte mit den Kürbisfrüchten. *Sterna* zeigte sich in zwei Arten *Pelecanus*, und von Raubvögeln *Circus pallidus*. Zwei Stunden ritten wir am Morgen bis zu einem Nomadendorfe der Musa-Araber, Schigūk el Homr, das ziemlich hoch auf sandigem Terrain, ¼ Stunde vom Flufsufer, entfernt lag. Im Augenblicke als am Nachmittage unsere Thiere zur Weiterreise bereit standen, sahen wir vom jenseitigen Stromufer eine Wand rother Sandwolken anrücken, die einen jener kurzen aber sehr heftigen Windstöfse begleiteten, welche in dieser Zeit Nubien und den Sudan durch-

ziehen. Der Sturm liefs auch nicht lange auf sich warten. In kurzer Zeit hatte er uns erreicht und hüllte uns in den dichten Staub, den er mit Gewalt peitschte und zu hohen dichten Säulen und Wolken ballte. So rasch er aus O. gekommen, eben so rasch war er nach W. vorüber gezogen. Ein leichter angenehmer kühler Wind folgte ihm. Wir ritten noch 4 Stunden am Nachmittage mit dem Gepäck. In den ersten 1¾ Stunden ritten wir in S. 20° W. durch das Uferland längs eines vom ausgetretenen Nil gebildeten Sumpfes, der von einigen niederen rothsandigen Dünen begrenzt ist. Hierauf folgten kahle Stellen, und wendeten wir uns dann längs weiter Durrahfelder nach W. 20° S. Das Terrain, durch welches wir hier ritten, war nur mit niederem Grase mit *Euphorbia hypericifolia*, *Acalypha*, *Tribulus* und kleinem *Convolvulus* bewachsen. In den trockenen Chōrs, deren wir mehrere passirten, zeigte sich in einzelnen Exemplaren *Ceratotheca sesamoides*. Wir sahen von fern am Abend mehrere Gruppen seitwärts vom Wege um Feuer gelagerter Djellabi, wahrscheinlich Sclavenhändler. Auf einem wüsten, so weit vom Nil entfernten Terrain, dafs wir die seinen Uferrand bedeckenden Bäume am anderen Morgen nicht erkennen konnten, lagerten wir. Mit Sonnenaufgang kamen ungeheure Schaaren Kraniche in die Durrahfelder gezogen, denen sie aufserordentlichen Schaden thun, obgleich die Durrahfelder gehütet werden. Wir ritten von hier 1 Stunde in der Richtung W. 20° S. weiter, wendeten uns dann aber nach W. 40—45° S. Die Gegend war offen, wir passirten viele wüste Stellen doch auch mehrere gut bewachsene Baumstriche und hatten weite Aussicht nach dem wohl 1½ Stunden entfernten Nilufer, jedoch sehr viel Mirage. Unsere Karawane marschirte früh 4¾ Stunden; unweit eines Hassanīĕ-Dorfes stiegen wir ab zur Mittagsrast. Wir blieben, der starken Hitze wegen, bis gegen 5 Uhr, verfolgten dann ¼ Stunde die Richtung S. 20° O., dann eben so lange bis zu einigen Araberhütten der Wold Schelley S. 45° O. und dann noch 1½ Stunde halb in S. 20° O., zuletzt in S. 10° O. bis zu einem Wanderdorfe, dessen Bewohner aus Hassanīĕ- und Kababisch-Arabern bestanden, Gos Wold Schelley oder Gos el Abīd genannt. Fortwährend führte unser Weg hierher über frühere Durrahfelder mit äufserst zerrissenem, sehr fruchtbarem Boden. Aufser *Cleome pentaphylla* zeigte sich nur die Koloquinte in grofser Menge mit vielen Früchten (arab. *Handal*), aus deren ohne Wasserzusatz eingekochtem Safte der Godrān, eine Art Theer zum Einreiben der Wasserschläuche (*Girbe*), sowie zum Schutze der Thiere gegen Insecten, bereitet wird. Es wird hier viel Durrah gebaut, auch das erste kleine Dochnfeld (*Pennicellaria sp.*) sahen wir hier. Zur Bestellung des Bodens dient ein halbmondförmiges, an einem Stock befestigtes Eisen (*Haschasch*), mit welchem die Löcher gegraben werden,

in die man die Samen legt. Diese Eisen waren früher die in Kordofan allein cursirende Scheidemünze; 40 Haschach = 1 Piaster oder Maria-Theresien-Thaler.

In mehreren der vom Fluſs entfernteren Ansiedelungen hatten wir Milch trinken müssen, da auf mehreren Stunden Entfernung bis zum Nil kein Wasser zu finden ist, hier dagegen gab es zum ersten Male keine Milch. Groſse Heerden des äuſserst graciösen *Grus Virgo* hatten wir unterwegs überall angetroffen, stets zu 80—100 Stück beisammen.

Am Sonnabend, den 6. October ritten wir mit den Kameelen am Morgen 4 Stunden lang in S. 20° O. bis zu einem Dorfe der Hassanīĕ. Sehr viele und groſse Dochn- und Durrahfelder waren in den Savannen, die wir heut passirten. Zahlreiche bedeutende Schaaren von Kranichen, *Grus Virgo*, *pavoninus* und *cinerea* weideten in der Steppe, *Merops superbus* (oder *nubicus*) sahen wir zu verschiedenen Malen auf laufenden Störchen reitend. Obgleich mehrere Stunden in directer Linie vom Strome entfernt, kreisten doch groſse Schaaren von *Sterna nilotica*, schwangen sich, Insecten fangend, zum Grase nieder und überschlugen sich scheinbar in der Luft. Kampfhähne (*Machetes*) hielten sich in wolkenartigen Schaaren in gröſserer Entfernung und gaben, sobald die ganze Vogelwolke eine Schwenkung machte, so daſs die glänzend helle Unterseite aller zu gleicher Zeit sichtbar wurde, ein hübsches Bild, einer grau- und weiſsglänzenden Rauchwolke ähnlich. Nach unserer Ankunft im Mattendorfe schüttelten die Kameele durch Abreiſsen der Zweige eines *Balanites* eine sehr giftige Hornraupe (*Cerastes*) vor unsere Füſse. Einige Minuten später wurde auf gleiche Weise eine zweite von einem anderen nahen Baume herabgeworfen und wie die erste sogleich getödtet. Die Hassanīĕ nahmen uns sehr gastfreundlich auf, brachten uns bald saure Milch (*Rob*) mit Wasser gemischt, das erfrischendste Getränk in heiſsen Tagen, so gut wie auf *Abré* gestandenes Wasser. *Abré* ist ein eigends zu diesem Gebrauch papierdünn gebackenes Brot, dessen Brocken mit Wasser in einer *Gerra* (Kürbisschale) übergossen, diesem einen angenehm säuerlichen Geschmack und groſse Frische verleihen. Gewöhnlich setzt man etwas feingeschnittene Zwiebeln oder Honig hinzu. Später brachten sie uns ein arabisches Nationalgericht zum Mittagbrot, *Bekile*, d. h. heiſser Dochnteig mit kalter saurer Milch übergossen. Zwei andere arabische Nationalspeisen sind *Melache* und *Assida*. Erstere ist Durrah- oder Dochnteig mit einer Sauçe von *Weka*, d. h. getrockneten und auf dem Mahlsteine (*Murhaka*) in Pulver verwandelten Früchten der Bamien (*Hibiscus esculentus*); *Assida* ist Durrah- oder Dochnteig mit einer Sauçe

aus getrocknetem geriebenen Fleisch mit *Weka*. Schliefslich bewirthete man uns noch mit heifsem Durrahbrot in heifsem Fett — einem ganz efsbaren Gerichte. Nachdem wir einigen Kindern Glasperlen (*Harāsa*) geschenkt, erschien die gesammte weibliche Bevölkerung, jung und alt, um vor uns zu tanzen und deshalb ebenfalls mit Perlen beschenkt zu werden. Alle trugen Glasperlenhalsbänder. Am meisten geschätzt schienen undurchsichtig blaue, bräunlichgelbe und schwarze Perlen zu sein. Auch Kauri waren als Schmuck an den Rahat geheftet und als Halsbänder verwendet. Der übrige Schmuck der Weiber bestand in Ohrringen, die im oberen Ohrrande befestigt werden, und bei einigen in einem kleinen Ringe im rechten Nasenflügel. Das gesammte schöne Geschlecht begann den Tanz damit, dafs sich alle Damen, jung und alt, mit und ohne Ferda, im Halbkreise einige Schritt vor uns aufstellten und zu einem monotonen Gesange den Tact mit den Händen klatschten und mit dem rechten Fufse stampften. Einzelne traten aus dem Halbkreise und machten zu dem Gesange und Händeklatschen der Anderen die curiosesten Körperverdrehungen. Diese begannen mit Zurückwerfen des Kopfes und dadurch natürlichem Hervordrängen der Brust bei möglichst eingezogenem Unterleibe, worauf die Brust durch Einziehen und Vorstofsen des Leibes in wellenförmige Bewegung versetzt wurde. So rückten der Halbkreis der Schönen Zoll für Zoll unserer Matte, auf der wir unter einem Hegelītsch gelagert waren, näher, und, dort angelangt, warfen sie den Vorderkopf plötzlich heftig zu einer Verneigung vorn über, wobei natürlich die unzähligen kleinen Haarzöpfe ihrer kunstreichen Frisur ihnen das halbe Gesicht verhüllten. War eine auf diese Weise vom Schauplatz der Thaten abgetreten, so erschien eine andere und erwarb sich dadurch einige Perlen. Einige der Jüngeren hatten angenehme Züge, doch auch die Aeltesten der Damen ohne Crinoline ersparten uns das Vergnügen nicht, sie tanzen zu sehen. Die Haare aller waren in der Mitte gescheitelt und hingen in unzähligen dünnen Zöpfen bis auf den Nacken und die Schultern herab. Die Männer tragen die Haare in fünf dicke Zöpfe geflochten, die von vorn nach hinten dem Haupte aufliegen, frei über den Nacken fallen und dick mit Butter bestrichen sind. Einige der Weiber trugen hölzerne Sandalen, die, aus einem Stück Holz geschnitten, hinten und vorn Holzklötzchen von 1½—2 Zoll Höhe haben. Für die erste Zehe ist ein leichter Einschnitt auf der Oberfläche angebracht. Die Kinder gehen natürlich gänzlich nackt, mittelgrofse Mädchen tragen den aus Lederstreifchen gemachten Rahat um die Lenden. Die Hautfarbe der Hassanīē-Araber schattirt durch alle Nuancen von bräunlichgelb, kupferroth bis schwärzlichbraun bei beiden Geschlechtern.

Sie zeichnen sich durch sehr freie Religionsanschauungen aus. Bei ihnen besteht auch das Recht der Frauen, sich bei der Verehlichung einen oder mehrere Tage in der Woche auszubedingen, in denen ihre Männer nicht über sie zu verfügen haben, während die Frauen sich die ihnen gefallenden Männer für diese Tage auswählen dürfen. Der gewöhnliche Name dafür ist *Thilth u thilthein* ($\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$). Neuverheirathete werden bei ihnen 40 Tage lang zusammen in einer Hütte eingesperrt gehalten. Die Hütten der Hassanīĕ, deren Gastfreundschaft wir genossen, bestanden aus Matten, die leicht transportabel und nur über Stäbe ausgebreitet werden. Sie sind gerade, wie auch im Sennar, grofs genug, um ein breites Angareb aufzunehmen; oft jedoch haben sie noch eine Rekuba oder Vordach, indem man die das Dach bildende Matte weit vorzieht und an den zwei vorstehenden Ecken mit Stäben stützt. Aufser dem grofsen Angareb besteht der ganze Hausrath nur aus einigen kugeligen gebrannten Thonkrügen zum Kochen und Bereiten von Merissa, die einen kurz aufgesetzten Hals und weite Mündung haben (*Burma*). Die Hassanīĕ sind Viehpächter und Ackerbauer, sie besitzen grofse Rinder- und Ziegenheerden, bauen aber auch sehr viel Durrah und Dochn. Sie wurden bald zutraulich und erzählten uns, dafs sie von ihrem neuen Schech Ali Wold Isa sehr bedrückt würden. Ihre jährlichen Abgaben oder *Tulba* (d. h. des ganzen Hassanīĕstammes) an die egyptische Regierung beträgt 220 Kiss oder Beutel (à 500 sudanische Piaster, im Ganzen also 110,000 Piaster oder 5500 M.-Th.-Thaler). Obgleich hier in dieser Gegend einer der Hauptwege von Chartūm nach el Obêd vorüberführt, äufserten die Frauen doch grofse Furcht beim Abschiefsen eines Gewehres und flüchteten sich mit den Kindern. Erst nach Aufmunterung durch die Männer kamen sie wieder zu uns. Durch den Schufs wurde ein *Corvus pharocephalus*, der schwarze Wüstenrabe mit weifsem Nacken, getödtet. Schreiend entfernte sich sein Weibchen, das bei ihm war und flog aus unserem Gesichtskreise; nach wenigen Minuten erschien eine Schaar Raben derselben Art von 150—200, die krächzend über dem frei daliegenden getödteten Gefährten kreisten und sich erst nach ziemlich langer Zeit entfernten und zerstreuten. Schon unterwegs und auch in diesem Dorfe trafen wir kleine Schaaren Schwarzer, aus den Nuba-Bergen etc., von Soldaten escortirt. Die armen Teufel trugen die Scheba um den Hals, das ist ein 5—6 Fufs langer junger Baumstamm, der sich oben gabelig verzweigt. In diese Gabel wird der Hals des Freiwilligen eingezwängt und dieselbe dann hinten geschlossen. Mit der Scheba mufs natürlich auch der Arme schlafen, auf dem Marsche sie selbst tragen, wenn sich diese Schwarzen, die Recruten für die egyptische Armee sind, nicht gegenseitig dadurch unterstützen, dafs sie die

freien Enden der Scheba gegenseitig tragen. — Von diesem Hassanië-dorfe ritten wir am Nachmittage noch 3½ Stunden weiter. Die Gegend blieb offen, der Boden mit verdorrten Gräsern bedeckt, von vielen Durrah- und Dochn- und einigen Baumwollenpflanzungen, die noch sehr jung waren, unterbrochen. Nach Tura zu, wo wir einen ziemlich grofsen Regenwassersumpf zu umgehen hatten, von welchem bei Sonnenuntergang Schaaren von *Ardea bubulcus*, *Ciconia alba*, *Machetes* und *Ibis* in buntem Durcheinander über die Steppe hinflogen, wurde das Gesträuch dichter. Alle diese Vögel, sowie auch die *Sterna*, *Falco tinnunculus* und *Poliornis rufipennis*, nähren sich in den Savannen von den unzähligen Heuschrecken, die diese Gegenden bevölkern. Da in der Nähe von Tura selbst ein neuer, scheinbar sehr grofser Regenwassersumpf war und wir ohne des Weges kundigen Führer waren, so bezogen wir hier auf einer wüsten Fläche unser Lager. Die äufserst zahlreichen *Bauda* (Mosquito's) liefsen uns jedoch keine Ruhe.

Zeitig ritten wir am Sonntag, den 7. October den Sumpf entlang bis zu einem Omkenēt genannten und zu Tura gehörigen kleinen Dorfe. *Lupinus*, *Medicago*, *Heliotropium*, *Convolvulus* und *Acanthus* standen zwischen den Gesträuchen. Nach 10 Minuten kamen wir dort an. Von dort liegt Djebl Arasch-Kol in 2¼ Stunden directer Entfernung S. 12° W. Längs Sümpfen mit Alismen, Nymphaeen und Ipomoeen erfüllt ritten wir durch dichtes Gebüsch. Die Vegetation unter demselben war hoch aber graslos, bestand nur aus Dicotylen aus den Familien der Compositen, Leguminosen, Acanthaceen, Antirrhineen etc., doch meist blüthenlos. Durch dichte Chala führte unser weiterer Weg. Hier begann niederer Graswuchs von vertrockneten *Festuca*-Arten und dem unangenehmen *Askanīt* (*Cenchrus echinatus*) und anderen stachelfrüchtigen Gräsern, z. B. *Triaena*. Zahlreiche Störche und Trappen (*Otis Denhami*) belebten die Landschaft. Antilopen und Gazellen, die wir in grofser Menge anzutreffen erwarteten, fehlten scheinbar gänzlich. An einem der kleinen, mit *Acacia ferruginea* beschatteten Sümpfe in der Chala trafen wir Leute mit Salzbereitung beschäftigt. Sie hatten ein circa 5 Fufs Durchmesser haltendes Stück Sumpf mit einem niederen Erdwall eingedämmt. Diese so entstandene Mulde füllten sie mit aus einem kleinen Chōr in der Nähe in Lederschläuchen auf Eseln gebrachten salzhaltigem Sande, den sie mit dem Wasser des Sumpfes auslaugten und diese Lauge an der Sonne verdunsten liefsen. Der Sand, von dem ich Proben mitnahm, scheint aber nur sehr wenig Salztheile zu enthalten. Der Geschmack des hier in diesen Savannen gewonnenen Salzes ist sehr rein. Eine derartige Anstalt heifst *Melácha* (von *Melch* Salz). In der Nähe des Arasch-Kol liegen eine Anzahl grofser Granitblöcke oder kleiner Hügel von 15—20 Fufs Höhe. Wir

überschritten hier mehrere nach O. gerichtete Chörs, die alle flache, mit reinem weifsen tiefen Sande gefüllte Betten haben. Auch der Boden der Chala ist meist sandig. Wir ritten zu einem Ferik von Hassanïĕ-Arabern, die ihre Nomadenwohnungen am Fufse des Arasch-Kol aufgeschlagen hatten und installirten uns für einige Tage in einer der Mattenhütten. Der Hauptschech der gesammten Hassanïĕ, der ihnen äufserst verhafste Ali Wold Isa, labte sich nach dem Abendgebet an einer ganzen Flasche Araki, die er fast in einem Zuge leerte.

Wir blieben in diesem Hassanïĕdorfe bis Freitag, den 12. October. Unsere gehegten Erwartungen auf reiche Beute an zoologischen und botanischen Gegenständen wurde aber sehr getäuscht. Erstere waren durch die zahlreichen, überall um den Berg weidenden Heerden der Hassanïĕ verscheucht, und für die Pflanzenwelt war es in diesem Jahre bei der schwachen Regenzeit zu spät.

Djebl Arasch-Kol ist ein isolirt aus der Ebene aufsteigender Gebirgsstock wie die Berge in den Savannen von Sennar, der Djebl Arang, Djebl Om Grut etc. Er mag sich in seiner höchsten Spitze bis circa 500 Fufs über die umliegenden Ebenen erheben. Er besteht aus grobem Granit mit rosenrothem Feldspath, doch tritt an deren Südseite eines in N. vom Hauptzuge gelegenen Berges schwarze Hornblende oder vielleicht Schälgestein auf. Der Hauptzug des Stockes läuft von NNO. nach SSW. in mehr als einer Stunde Länge und mehrfach eingeschnitten. Von der Westseite seines südlicheren höheren Theiles ziehen sich kleinere Bergzüge, durch höhere Thäler getrennt, nach W.; zwei andere isolirte Berge erheben sich wieder nördlich vor diesen. Zwischen diesem und dem NNO.-Ende des Hauptzuges lag der Ferik, wo wir uns aufhielten. Die Berge sind mit grofsen Granitblöcken bedeckt, zwischen denen eine reiche, aber jetzt gänzlich trockene Vegetation, besonders von Grasarten, gedeiht. Gesträuch, *Acacia gummifera*, *A. ferruginea*, *Balanites*, zwei Arten *Balsamodendron* tritt vereinzelt auf zwischen diesen sonnendurchglühten Blöcken. Bäume sind eigentlich, mit Ausnahme einiger verkrüppelter Stämme, gar nicht vorhanden. An feuchten Stellen, wo kleine Wasserbäche in den Thälern herabtropfen, zeigen sich unter den Felsen eine kleine blaue *Commalina*, *Ammania*, *Pedalium Cailliaudi*, an trockenen Punkten *Ceratotheca sesamoides*, *Medicago*, Euphorbien, Rutaceen, *Tribulus alatus*, ein kleines *Acanthodium hirtum*, *Capparis*, *Linaria*, *Convolvulus*, Geranien etc. Im Uebrigen ist jeder Felsspalt mit *Askanït* (*Cenchrus echinatus*) und *Triaena* erfüllt, die neben den glatten, wild durch einander liegenden Felsblöcken das Herumsteigen durch ihre Glätte und durch ihre stacheligen Früchte, die überall sich in die Kleider setzen, sehr erschweren. In einigen der engen Thäler sickert

unter den Felsen noch etwas lauwarmes Wasser herab, das sich in kleine Becken sammelt, wo es aber durch das trinkende Vieh vollends ungeniefsbar gemacht wird. Von den Savannen her ziehen sich grasbewachsene mit kleinen Chōrs durchschnittene Ebenen etwas in die Thäler hinauf. Sie sind von Feriks der Hassanīĕ bewohnt, die in dieser Jahreszeit ihre Heerden hier weiden und an einem Sumpfe, der durch die Wasser des Arasch-Kol gebildet, in der Nähe liegt, Durrah und etwas Baumwolle bauen. Ein einziges Feld *Simsim* (*Sesamum orientale*) war in der Nähe unseres Ferik. Hyänen (*Hyaena crocuta* und *striata*), wilde Katzen und *Cynailucus Soemmeringii*) bewohnen diese Felsen. *Antilope Corinna* trafen wir mehrmals einzeln wie in Trupps von 2—6 an. Von Vögeln sind zwei bemerkenswerth, die in der Nähe des Sumpfes sich fanden, *Oedicnemus maculosus* und *Coturnia histrionica*. Von Insecten war gar nichts vorhanden, und ziemlich unbefriedigt über unsere Ausbeute machten wir uns auf den Rückweg. Von Arasch-Kol liegt Djebl Betschi S. 12° W. und Djebl Tejūs von N. 50—54° W. Am folgenden Freitag, den 12. October traten wir unsere Rückreise an, brachen um 4 Uhr Nachmittags auf und erreichten, gut marschirend, nach 3 Stunden zugleich mit den Lastthieren Om Kenēn, wo wir wegen der Sümpfe, die von Arasch-Kol und Tura bis hierher ziehen und gut bewachsen sind und wo sich zahlreiche Vögel finden, zu bleiben beschlossen. Diese Sümpfe und die ½—1 Fufs hoch mit Wasser bedeckten Baumwollenfelder sind jetzt prachtvoll anzusehen. Weite Strecken derselben sind mit Ipomoeen bedeckt, deren Stengel neben denen der Neptunien weithin darauf hinliegen; die grofsen zahlreichen purpurrothen Blüthen öffnen sich um 8 Uhr. Daneben stehen die grofsen weiten Blüthensterne von *Nymphaea Lotus*, in einem Kranze glänzend grüner, grofser, fast kreisförmiger Blätter; *Nymphaea ampla* und *coerulea* schwimmen dazwischen, mehrere Arten *Alisma* und *Utricularia* (z. B. *U. stellaris*) erfüllen neben einer *Chara* und *Najas* den Rest der Gewässer, über die sich ihre Zweige bis in das Wasser neigend, reich blühende *Acacia ferruginea*, aus frisch grünem Grase, und *Cyperus*, erheben, umschlungen von gelbblühenden Cucurbitaceen und umgeben von Baumwollensträuchern mit schwefelgelben grofsen Blüthen. *Parra africana*, *Hypsibatus haematopus*, der dünnschnäbelige, schwarz- und weifsgefleckte Strandreiter, *Vanellus leucurus* marschiren an den Sumpfrändern und auf den flach ausgebreiteten Blättern der *Lotus* und Nymphaeen. Tiefer im Wasser steht der rothbeinige Löffler mit roth gerandetem bläulichgrünen Schnabel (*Platalea tenuirostris*), schwimmt *Sarcodiornis* mit dem höckerigen Schnabel, *Ibis*, graue und Edelreiher, *Ardea Goliath* und Schnepfen. Kraniche verschiedener Art, *Grus Virgo*, *pavonina* und *cinerea* ziehen in Schaaren heran. *Circus pallidus* und

rufus, *Poliornis rufipennis* kreisen in den Lüften mit zahlreichen *Milvus parasiticus*. Die trockene Vegetation des festen Landes zeigt neben dichtem Graswuchs Acacien verschiedener Art, *Balanites* und *Zizyphus Spina Christi*. Wilde Wassermelonen und Koloquinten ranken weithin auf dem Boden, erstere mit reifen, ziemlich wohlschmeckenden Früchten. Die Sümpfe umgeben Om Kenēn von W. bis O., sie ziehen sich herab vom Djebl Arasch-Kol und führen den Namen el Barra. Wir reisten erst am dritten Tage von Om Kenēn ab und marschirten querfeldein 3½ Stunden bis wir an einem Hassanīĕ-Ferik ankamen. Wir hatten uns verirrt, so dafs wir ohne Teppich und Decken übernachten mufsten. Auf dem früheren Wege ritten wir am folgenden Tage bis Gos Wold Schelley, wo unser Gepäck bedeutend später ankam. Wir selbst ritten 3½ Stunden am Vormittage. Djebl Tejūs liegt von dort in W. 20° S. Zahlreiche Heerden begegneten uns, die Hirten auf ihren Stieren reitend. In den Durrahfeldern ertönte überall das Geschrei der Wächter, welche die Vögel zu verscheuchen suchten. Am Nachmittage ritten wir wieder bis in die Nacht fast 3 Stunden und uns etwas mehr dem Flusse zu haltend. Eine Stunde hinter Gos Wold Schelley kamen wir an Sümpfen vorüber; der Boden der Ebene war durch die Hitze äufserst geborsten. *Grus Virgo* war in grofsen Schaaren an unserem Wege. Ihr Geschrei gleicht knarrenden Wagenrädern, wenn sie im Chore musiciren. Wir übernachteten bei einer einzeln stehenden Hirtenhütte, nahe dem Chōr Duēhīĕ, der, sowie der Chōr el Allega, den wir später passirten, nur eine Ausbuchtung des Nil ist — nicht ein wirklicher Chōr. Das Terrain gehört von Tura el Hadra aus Om Kenēn an, zur Mudirīĕ Chartūm, von dort südlich zu Kordofan. Wir passirten am folgenden Morgen die beiden oben genannten Chōrs und ritten 3 kleine Stunden fortwährend in NNO.-Richtung über von der Hitze zerrissenes und gänzlich kahles Land, rasteten über Mittag unter einem Baume und machten am Nachmittage noch 3¾ Stunden bis Schigūk el Homr oder el Guēs, wo wir eine Menge bettelnder und singender Takarīr antrafen. Man begann hier mit der Durraheernte. Am folgenden Tage reisten wir 4 Stunden lang bis zu einem Chōr, der auch vom Nil ausgeht. Ipomoeen und *Luffa* waren sehr häufig in und an dem Wasser. Von Vögeln Pelikane und *Tantalus Ibis*. Am Nachmittage ritten wir noch 2⅔ Stunden, passirten noch weitere 3 Chōrs, die sämmtlich aus WSW. herkommen. Bei Wodaialla kommt auch ein Chōr vorüber, der viel bedeutender ist als der Chōr Bureme und auch südlich vom Djebl Bureme geht. Am Freitag marschirten wir von 6½ Uhr früh bis 1 Uhr Nachmittags. Ich hatte mich zu weit links gehalten und kam vom Wege ab, passirte eine dem Nil parallel laufende, circa 50 Fufs hohe Hügelkette, el Hadjare oder

Djebl Tina, von der nördlich der Djebl Medacha liegt, und kam endlich im Ferik Solimanie an. Die ganze Gegend, auch weit landeinwärts, war jetzt mit Araberlagern bedeckt. Zahlreiche grofse Termitenhaufen waren im Innern. Wie im Sennar waren auch hier viele Sachen in den Hütten der Araber mit Kauri gestickt. Am Abend ritten wir noch 2¼ Stunden bis an den Chōr Eid el Harās, der ebenfalls nur in der Regenzeit Wasser herabführt, jetzt aber durch eintretendes Nilwasser gespeist wird. Nach 5stündigem Marsch kamen wir am folgenden Tage, den 18. October 1862, wieder in Omderman an, von wo wir noch an demselben Tage nach Chartūm übersetzten.

Reise auf dem Bahr el Abiad und dem Bahr el Gasāl.

Die drei kleinen Barken (*Neggr*), welche bestimmt waren, dem Dampfboot und der dadurch im Schlepptau gezogenen Dahabie (Zweimaster) voran zu gehen, waren am 24. Januar 1863 zur Abreise bereit. Auf derjenigen, welche uns eingeräumt und mit einem Reis, 6 Matrosen und 10 Soldaten bemannt war, hatten wir eine leichte Mattenhütte auf dem Hintertheile errichten lassen. Unsere 6 Diener suchten, so gut als möglich, unter zu kommen, während 1 Pferd, 2 Maulthiere und 8 Esel in der Mitte der Barke placirt wurden. Nach Sonnenuntergang verabschiedeten wir uns von unseren Bekannten, welche uns auf die zwischen dem Zusammenflusse des blauen und weifsen Nil liegende Landspitze (Ras el Chartūm) begleitet hatten und schifften uns selbst ein, da wir mit Sonnenaufgang am folgenden Morgen absegeln wollten.

Mit sehr günstigem N.-Winde stiefsen wir am Sonntag den 25. Januar 1863 vom Lande. Mehrere mit Harās-Acacien bestandene Inseln liegen *vis-à-vis* und oberhalb Omderman im weifsen Nil; sie sind bei hohem Wasser völlig überschwemmt, so dafs man über sie hinweg fährt. Es war 6¾ Uhr früh als wir absegelten, und der scharfe N.-Wind brachte uns in S. 18° W.-Richtung schon in 1 Stunde 10 Minuten an die Bäume von Mohar Bei, einige auf dem rechten, hier mit Sanddünen bedeckten Ufer und im Wasser des weifsen Flusses selbst stehende grofse Acacien, wo die aufwärts segelnden Barken gewöhnlich noch einmal anlegen, die Mannschaft einen Ochsen schlachtet und die in Chartūm Verspäteten aufnimmt. Für die Mannschaften der drei Barken waren schon auf der Spitze von Chartūm drei Stiere zum Opfer gefallen, deren rothes Fleisch zum Trocknen ausgehängt, unser Tauwerk mit gewaltigen Festons umschlang. Wir hatten so gehofft, ohne anzulegen, an den Bäumen von Mohar Bei vorüber zu kommen,

Djebl Arasch-Kol. Von 4 Uhr 40 Min. segeln wir S. 7° W.; 4 Uhr 57 Min. S. 4° O.; Djebl Arasch-Kol liegt jetzt S. 26° W.; 5 Uhr 20 Min. sind wir O. von Turra el Hadra; 6 Uhr S. 22° O.; 5 Uhr 30 Min. biegen wir nach S. 11° O. und gehen mit sehr schwacher Briese von 6 Uhr 50 Min. bis 7 Uhr rein S., dann bis 7 Uhr 30 Min. S. 2° O., worauf bis 8 Uhr 40 Min. in S. 10° O. mit sehr schwachem N.-Winde gesegelt wird. Der Cours änderte sich jetzt und war bis 9 Uhr 20 Min. S. 16° O., ging aber dann wieder bis 9 Uhr 55 Min. in S. 10—20° O. über, worauf er bis 10 Uhr 10 Min. sich nach S. 5° O., dann bis 10 Uhr 25 Min. S. 20° O. und endlich bis 11 Uhr 30 Min. S. 40 O. umwendete. Um 11 Uhr 30 Min. legten wir an. Wir waren mit mittelmäfsigem Winde von 9 Uhr 30 Min. an gesegelt.

Am 27. Januar gingen wir früh 5 Uhr unter Segel mit der gleichen Flufsrichtung S. 40° O. Wie gestern Abend laufen wir fortwährend zwischen Inseln. Auf einzelnen derselben zeigt sich Durrahbau. Einzelne gröfsere Suntbäume (*Acacia nilotica*) beginnen sich zu zeigen. Sehr viele weifse Löffler (*Platalea tenuirostris*) stehen an den Ufern. In gleicher Richtung längs gut beholzter Inseln, an denen sehr viele weiter stromaufwärts ausgerissene Baumstämme dürr angeschwemmt sind und vor denen *Mimosa Habbas* im seichten Wasser steht. Um 7 Uhr 25 Minuten passirten wir den ersten grofsen mitten im Strome stehenden Sunt. Von 7 Uhr 35 Min. ändert sich die Stromrichtung nach S. 17° O. und bleibt so bis 8 Uhr, wird von da ab S. 5° O. und um 8 Uhr 5 Min. rein S. Mit fortwährend sehr gutem N.-Winde kommen wir, in gleicher Richtung segelnd, um 8 Uhr 25 Min. gegenüber von Duhem, wo mehrere Barken lagen, an. Die Ufer sind mit Acacien, Nieder- und Mittelwald bedeckt, der bis circa 25 Fufs hoch zu sein scheint und an dessen Bäumen sehr zahlreiche Nester von *Textor Alecto* sind. Zahlreiche Kameele der Baggara weideten in der Nähe des W.-Ufers zwischen den Talech-Acacien (*A. ferruginea*) und den Nabak (*Zizyphus Spina Christi*). Bis 8 Uhr 50 Min. war hierauf der Cours S. 10° O. und dann bis 9 Uhr 15 Min. S. 5° O. Wir landeten jetzt am W.-Ufer, um Gras und Holz einzunehmen und blieben liegen bis 9 Uhr 54 Min. Um 9 Uhr hatte der Wind etwas nachgelassen. An den Ufern wechselte Mittelwald mit Durrahfeldern. Die Bäume waren nur Sunt-Acacien, die zerstreut in dem abgeweideten mit *Andropogon* bewachsenen flachen Terrain, das durch viele tiefe Hippopotamus-Fährten uneben gemacht, aus Nilschlamm bestehenden Boden standen. *Ceratophyllum demersum* war häufig am Ufer angeschwemmt, auch die erste *Pistia* fand ich hier angetrieben. Andere Vegetation fehlte gänzlich. Die Stromrichtung ist von hier ab bis 10 Uhr 31 Min. S., dann segelten wir mit sehr starker N.-Briese bis

10 Uhr 39 Min. S. 5° O.; bis 11 Uhr 1 Min. S. 20° O.; bis 11 Uhr 15 Min. S. 30° O.; bis 11 Uhr 30 Min. S. 11° O.; bis 11 Uhr 50 Min. S. 35° O. Fortwährend liefen wir zwischen Inseln, die mit *Salvadora* und *Rak*, sowie mit schönen Suntbäumen bestanden sind. Bis 12 Uhr 28 Min. war unser Cours bei etwas schwächerem, aber günstigem Winde S. 40° O. Wir passiren hier ein auf einer Insel gelegenes Dorf der Hedjasi. Um 12 Uhr 40 Min. zeigen sich am linken Ufer mehrere Hütten und *Schatuf* (Wasserheber). Wir segeln vorüber mit S. 35° O. Stromrichtung mit gutem Winde. Insel folgt hier auf Insel. *Haliaetos vocifer*, *Ardea atricollis* und Löffler sitzen in grofser Zahl auf den Bäumen der Inseln, wo auch zahlreiche Nester von Kranichen sind. *Plotus Le Vaillantii* mit geöffneten Flügeln auf den Bäumen sitzend oder mit langgestrecktem Halse über den Strom fliegend und der schöne Edelreiher mit schneeigem Gefieder im seichten Wasser stehend, zieren die Ufer der Inseln, an denen grofse abgestorbene Bäume ihre kahlen weifslichen oder braunen Aeste emporstrecken, während das Gesträuch daneben dicht mit einem dunkelgrünen Geflecht des mit rothen Beeren geschmückten *Cissus quadrangularis* bedeckt ist. Bis 1 Uhr ist die Stromrichtung S. 55° O. und der starke Wind treibt uns rasch vorwärts; 1 Uhr 11 Min. S. 50° O. und dann bis 1 Uhr 36 Min. in gleicher Richtung. Der Wind wurde etwas unregelmäfsig und füllte stofsweise unser grofses dreieckiges Segel, war aber im Ganzen jetzt schwach. 1 Uhr 45 Min. O. 25° S. Das rechte Ufer ist jetzt nur wenig beholzt und zeigt gelben Sand. Von 1 Uhr 48 Min. gehen wir wieder in S. 50° O. Wir halten uns fortwährend längs des O.-Ufers, am Festlande, während zu unserer Rechten sich Insel an Insel reiht. Auf dem O.-Ufer wohnen hier die Lahauīn-Araber südlich von den Hassaniēstämmen, doch auch mit diesen untermischt, so bei Hellet Danakla. Auf dem W.-Ufer folgen südlich von Schāt an auf die Hassaniē die Baggāra Sellem. In S.-26° O.-Richtung segelnd, erreichten wir um 2 Uhr 25 Min. Hellet Danakla, dem gegenüber auf dem W.-Ufer das Dorf der Baggāra, Hellet el Baggāra oder el Ais liegt. Hellet Danakla, d. h. das Dorf der Dongolani, besteht aus ziemlich vielen zerstreut unter z. Th. schönen Baumgruppen liegenden Tokuls. Zwölf andere Chartūmer Barken lagen hier am Ufer, wo auch wir um 3 Uhr 10 Min. anlegten, nachdem unser Schiff fast ½ Stunde auf einem unter dem Wasser liegenden Baume festgefahren war. Der obere Theil von Hellet Danakla, wo wir anlegten, ist sehr hübsch unter Sunt-Bäumen gelegen. Der Strom wird hier durch eine sehr schön bewaldete Insel in 2 Arme getheilt. Wir folgten um 3 Uhr 30 Min. dem östlichen Arme und fuhren mit mächtigem Winde in S. 30° W. weiter. Dieser Flufsarm hat nur 3—400 Schritt Breite, erweitert sich aber bald wie-

zu 1000 Schritt. Beiderseits ist er von schönem hohen Sunt eingefafst und diese Sunt-Vegetation auf der Insel ist so grofs und dicht, dafs sie wirklichen Schatten giebt. Die schwarzen Stämme stechen schön gegen das Frischgrün der zarten Belaubung ab; woraus das Unterholz besteht ist vom Boot aus nicht zu erkennen. Zahlreiche Affen (*Cercopithecus griseo-viridis*) in Familien und Schaaren sprangen munter auf den Bäumen herum und gravitätisch ernst spazierte der Riesenstorch (*Mycteria gigantea*) am Flufsrande; *Ardea Goliath*, *Tantalus Ibis* und *Anastomus lamelligerus* waren zahlreich vertreten. Von 4 Uhr 5 Min. an segeln wir S. 6° O. und erreichen in diesem Cours um 4 Uhr 30 Min. das obere Ende der Insel Nabre, die bei Hellet Danakla beginnt. Auf sie folgt, nur durch einen einige 100 Schritt breiten Canal von ihr getrennt, die Insel Schauwal, die wir auch im W. lassen. Um 4 Uhr 38 Min. geht der Cours S. bis an das Ende von Schauwal, darauf S. 20° O., und bis 4 Uhr 57 Min. S. 35° O., darauf mit schwachem Winde S. 32° O. bis 5 Uhr 12 Min. Um 5 Uhr kommen wir an einer östlich mündenden Chōr-Oeffnung vorüber, wohl nur ein schmaler Flufsarm, der vielleicht mit einer Chōr-Oeffnung bei Hellet Danakla correspondirt. Um 5 Uhr 22 Min. passiren wir in S. 10° O., mit schwachem Winde segelnd, das N.-Ende der langen schmalen Insel der Hassanīĕ, an deren W.-Ufer wir bis 5 Uhr 45 Min. hinsegeln. Viele Bäume der Waldung sind völlig von *Guano* incrustirt. Bis 5 Uhr 31 Min. S. 12° O., dann bis 5 Uhr 45 Min. S. 37° O., hierauf bis 6 Uhr S. 30° O., bis 6 Uhr 26 Min. S. 52° O., bis 6 Uhr 40 Min. S. 50 O., bis 7 Uhr 3 Min. O. 17° S. Die Briese wurde jetzt wieder scharf und wir segelten sehr schnell. Um 7 Uhr 24 Min. war unser Cours O. 27° S. und bis 7 Uhr 38 Min. O. 40° S. Links von unserem Laufe zeigten sich einzelne Suntbäume im Wasser. Um 8 Uhr S. 45° O.; 8 Uhr 10 Min. S. 48° O.; 8 Uhr 25 Min. S. 43° O.; 8 Uhr 30 Min. S. 25° O. bis 8 Uhr 40 Min. S. 25° O. Jetzt wendeten wir uns nach S. und gingen in dieser Richtung bis 8 Uhr 55 Min. und nahmen Cours in S. 9° W., den wir innehielten bis 9 Uhr 30 Min., dann gingen wir bis 10 Uhr in S. 10° O. und hierauf bis 10 Uhr 25 Min. in S. 13° O. In einem schmalen Flufsarme, kaum 50 Schritt östlich von einer bewaldeten Insel, fuhren wir auf Felsen und Baumstämme auf und konnten den Abend, trotz aller Mühe, nicht wieder flott werden, da uns der andauernd starke Wind weit auf der Bank entlang geschleift hatte. Am folgenden Morgen kamen wir erst nach langer schwieriger Arbeit wieder los und fuhren längs des Ostufers der Insel sehr langsam stromaufwärts, da fast völlige Windstille eingetreten war. Es war wirklich prachtvoll hier. Die Wasserfläche, durch keinen Lufthauch gekräuselt, fast ohne Strömung, bildete einen glatten Spiegel, in dem sich die

Vegetation der Ufer wiederspiegelte. Sehr schöne grofse Suntbäume von 50—60 Fufs Höhe und weiten Kronen sind durch Schlinggewächse verschiedener Art, oft bis in ihre Gipfel hinauf, dicht bedeckt, zahlreiche Festons hängen von diesen, für die Sonnenstrahlen undurchdringlichen Laubdächern herab, bilden Bogengänge und Lauben über dem niederen Unterholze, die Kronen der Bäume unter einander verbindend, oder bilden, in der Nähe des Wassers, undurchdringliche Hecken von schönstem dunklen Grün. Weifsgebleichte angeschwämmte Baumleichen ragen, grauen Corallen gleichend, mit ihren grofsen Aesten aus dem seichten Wasser, in der Nähe der Ufer oder auf dem Uferrande selbst, oft, wie die lebende Waldung mit üppigen Kletterpflanzen reich verhüllt, hervor. In langen Tauen hängen Lianen von den Suntgipfeln, die nur zum Theil noch mit den zarten, goldgelben Blüthen geschmückt, meist schon mit den fast fufslangen, dünnen, rosenkranzförmigen Hülsen bedeckt sind, herab und dienen den hier ungemein zahlreichen Affen (*Cercopithecus griseo-viridis*, arab. *Abaleng*), die mit den ersten Strahlen der Morgensonne ihre Sprünge und Spiele in Schaaren beginnen, als natürliche Brücken. Der schöne Riesenstorch (*Plotus Le Vaillantii*), der weifse und graue Reiher sitzen auf den Aesten oder stehen am Uferrande oder im flachen Wasser zwischen hellgrünen Sammetteppichen ähnlichen Rasenstücken, welche durch Knospung und das lang herabhängende Wurzelwerk zusammengeflochtener Pistien (*P. aethiopica*) zu kleinen schwimmenden Inseln geformt, mit kaum merklicher Bewegung auf dem Spiegel des Stromes hinabtreiben und oft durch die in das Wasser gesenkten stacheligen Zweige des *Zizyphus* gehalten, dann in kreisender Bewegung sich drehen. Zahlreiche und schöne Vögel leben auf diesen Inseln. Der prachtvoll schwarz und brennend scharlachroth gefärbte *Lanio erythrogaster*, schöne Eisvögel in verschiedenen Nuancen des Cyanblau oder schwarz und weifsgefärbt wie *Alcedo rudis*, sitzen auf den Zweigen, oder flattern, schnell mit den kleinen Flügeln schlagend, mit senkrecht abwärts gewendetem Schnabel über dem Wasser und stürzen dann wie ein Pfeil in die glatte Fluth, aus der sie sich senkrecht wieder in die Lüfte erheben und dies Spiel so lange fortsetzen, bis ein Fisch ihre Beute geworden. Weithin tönt das Girren der zahlreichen Turteltauben und der volltönige Ruf des *Pilostomus* in die frische Morgenluft. Um 7 Uhr 50 Minuten kamen wir an das Südende der Insel, die von der nächsten nur durch einen 80 Schritt breiten Canal geschieden ist. Bis 8 Uhr 15 Minuten gingen wir sehr langsam S. 2° W., dann S. 45° W. Die Briese wurde etwas frischer. Von 8 Uhr 31 Min. S. 40° W.; um 9 Uhr 15 Min. S. 12° O., und passirten wir in diesem Cours um 9 Uhr 30 Min. das Südende der Insel, hinter der sogleich eine andere grofse Insel,

Aba, beginnt, an deren Ostseite wir hinsegelten. Grofse Antilopen wurden im hohem Grase des Festlandsufers gesehen. Jetzt wurde auch die Briese gut und wir segelten stark. Um 9 Uhr 45 Min. ist die Richtung S. 10° W., um 9 Uhr 54 Min. S. 20° O. Im O. der Nordspitze der Insel Aba liegt landeinwärts auf dem Festlande die Ortschaft Lahauīn. Einzelne Schilfpartien von *Sacchurum Ischaemum* treten am Rande des Wassers auf; ein grüner schmaler Wiesenstreif, der zahlreiche kleine frischgrüne Landzungen in das Wasser sendet, begrenzt am Festlande den Stromlauf, überschattet von Sunt-Acacien. Gänse, Enten (*Anas viduata*), Schaaren von *Parra africana*, *Ibis religiosa*, *chalcoptera*, *Tantalus Ibis* sind im Schilf und Grase oder fliegen über dem Strome, *Merops* (Bienenfresser) erglänzen prachtvoll in den Strahlen der Sonne. Bis 9 Uhr 58 Min. gehen wir S. 20° O., um 10 Uhr 15 Min. S. 30° O., dann bis 10 Uhr 32 Min. S. 20° O., dann einige Minuten S. 5° O., von 10 Uhr 41 Min. an wieder S. 20° O., dann bis 12 Uhr 38 Min. S. 5° O. Je weiter wir südlich kommen, desto häufiger finden wir *Pistia aethiopica* auf dem Wasser schwimmend, einzeln oder Inseln bildend, auf denen *Parra* herumläuft. Auch zahlreiche grofse und purpurblüthige Ipomoeen schwimmen auf dem Wasser. Andere Convolvulaceen und Cucurbitaceen überziehen die Gesträuche der Insel. Bis 1 Uhr segelten wir in S. 15° O., sodann bis 1 Uhr 20 Min. S. 20° W., und nachdem wieder nach S. 30° O. uns gedreht, erreichten wir um 1 Uhr 28 Min., bei schwacher Briese, das Südende der Insel Aba, das nur wenige Suntbäume trägt, dagegen treten einzelne Tamarinden und mehr niederes Gesträuch auf. *Nymphaea Lotus*, sowie *Nymphaea coerulea* schwimmen hier in den Grasbuchten; auch *Ceratophyllum demersum* ist in Menge da. *Ottelia* zeigt vereinzelt ihre goldgelben Blüthen im Flachwasser. An der Südspitze von Aba laufen wir in den Hauptstrom mit etwas besserer Briese ein. Seine Richtung ist hier S. 45° O. um 1 Uhr 31 Min. Eine *Mimosa* mit rosa Blüthenköpfen zeigte sich hier zuerst in grofser Menge am Wasser. Bis 2 Uhr 20 Min. gehen wir in gleicher Richtung und legen dann am Ostufer an, um Gras zu schneiden. Auf der Westseite geht hier vom Hauptstrom ein Stromarm hinter einer Grasinsel nach N. ab. Am Anlegeplatz war *Saccharum Ischaemum* in Menge im Wasser, dazwischen Nymphaeen, *Ottelia* und zahlreiche Pistien. Auf dem hier trockenen und fast kahlen Terrain hinter dem sumpfigen Uferrande stehen zerstreut einige Sunt, *Balanites*, *Gittre* und *Guiera senegalensis*. Eine *Luffa* rankt, jetzt verdorrt, häufig auf diesem Gestrüpp. Um 3 Uhr 45 Minuten segeln wir mit gutem Winde, der bis 5 Uhr anhielt, in S. 44° O. weiter. Um 4 Uhr 4 Min. passiren wir O. 30° O. segelnd eine kleine Insel, dicht am linken Flufsufer. Um 4 Uhr 20 Min. kommt

auf der rechten Stromseite ein Flufsarm aus circa S. 65° O. herab. Bis 4 Uhr 33 Min. blieb unser Cours O. 30° S., dann segelten wir bis 4 Uhr 45 Min. S. 40° O., zu unserer Rechten eine Insel, deren Ende wir um 4 Uhr 53 Min. passiren, ihr folgt in gleicher Richtung, um 4 Uhr 58 Min., eine neue Insel, die um 5 Uhr 6 Min. endet. Die Grasvorlande der Ufer erreichen jetzt manchmal eine Breite von 1000 Schritt. Schwimmende Grasinseln treiben oft an uns vorüber. Um 5 Uhr 3 Min. wechseln wir den Cours in S. 15° O. bei schwach gewordener Briese und behalten ihn bis 6 Uhr 5 Min.; dann steuern wir S. 5° O. bis 6 Uhr 40 Min., sodann 10 Min. S. 12° W. und gehen wieder bis 7 Uhr 10 Min. nach S. 9° O. über. Der Flufs ist hier seeartig breit. Um 7 Uhr 35 Min. ist der Cours S. 5° W. Die Inseln, welche wir passirten, sind schmal und liegen nur durch schmale Arme vom linken Flufsufer getrennt. Von 4 Uhr 20 Min. bis 4 Uhr 42 Min. passirten wir auch eine langgestreckte Insel, nahe auf dem rechten Stromufer, doch schien der sie bildende schmale Stromarm jetzt mit Sumpfgräsern gefüllt zu sein. Diese grofse seeartige Stromausweitung ist lang und führt von 7 Uhr 50 Min., wo wir mit gutem Winde S. segelten, den Namen Mohattet Abu Seid. Von 8 Uhr 10 Min. segeln wir S. 30° O., 8 Uhr 30 Min. O. 25° S., und passiren um 8 Uhr 41 Min. das Ende von Mohattet Abu Seid mit Cours S. 45° O.; um 8 Uhr 58 Min. wenden wir uns nach S. 15° W.; 9 Uhr 5 Min. gehen wir immer mit gutem Winde S. 22° W.; 9 Uhr 31 Min. S. 20° W.; 9 Uhr 34 Min. S. 30° W.; 9 Uhr 45 Min. S. 45° W.; 10 Uhr S. 45° W.; 10 Uhr 13 Min. W. 30° S. Wir halten uns seit dem letzten Anlegen stets am linken Ufer des Hauptstromes. Jetzt am Abend erfüllen Millionen kleiner Vögel die Lüfte mit ihrem Geschrei, wenn wir an den jetzt häufigen mit hohem Schilf bedeckten Vorlanden und den Schilf-Inseln mit dem Schiffe hinstreichen und sie so in ihrer Ruhe stören. Wie ferner Donner klingt das Auffliegen dieser ungeheuren wolkenartigen Schaaren. Schnatternd fliegen dazwischen zahlreiche Enten aus dem Schilfe und den seit heut Nachmittag häufig gewordenen Mimosen und aus dem in tiefem Wasser stehenden *Ambadj* (*Aedemone mirabilis*, Kltsch.) auf. Letzteres bildet Büsche und kleine undurchdringliche Wäldchen, von 8—10 Fufs Höhe über dem Wasser, geschmückt mit grofsen goldgelben Schmetterlingsblüthen. Sein Holz ist so leicht wie Kork. Fortwährend längs Schilfwäldern hinfahrend, die landeinwärts durch eine schwarze Linie Sunt-Acacien begrenzt sind, segeln wir von 10 Uhr 28 Min. an W. 30° S., dann von 10 Uhr 34 Min. an W. 40° S., von 10 Uhr 58 Min. mit starkem Winde, der seit 9 Uhr anhält, W. 30° S., 11 Uhr 12 Min. S. 40° W., 11 Uhr 24 Min. S. 35° W., 11 Uhr 38 Min. W. 40° S., 11 Uhr 53 Min. S. 20° W.,

12 Uhr 8 Min. S. 15° W., 12 Uhr 17 Min. S. 8° W. Zu unserer Rechten streifen wir, fortwährend mit dem günstigsten Winde dahinrauschend, kleinere und gröfsere Grasinseln mit Ambadj, die durch breitere und schmälere Canäle von einander getrennt sind. Das Schilf erreicht hier 15—20 Fufs Höhe. Um 12 Uhr 30 Min. Cours S. 2° W., Wind mäfsig; 12 Uhr 42 Min. S. 2° W., Wind sehr scharf und günstig; 12 Uhr 50 Min. gleiche Richtung; 12 Uhr 58 Min. S. 19° W. Mit dem durch das Auffliegen der ungeheuren Schaaren kleiner Vögel entstehenden Getöse mischt sich oft das widerliche Geschrei der aufgescheuchten *Ibis* und Kraniche. Um 1 Uhr 5 Min. S. 2° O.; 1 Uhr 15 Min. S. 5° O.; 1 Uhr 20 Min. S. 9° O. Der Flufs hat noch immer seine grofse seeartige Breite. Um 1 Uhr 27 Min. S. 12° O.; 1 Uhr 31 Min. S. 16° O.; 1 Uhr 42 Min. S. 4° O.; 1 Uhr 48 Min. kommen zwischen Ambadj und segeln längs diesem S. 18° O.; 1 Uhr 51 Min. S.; 2 Uhr 5 Min. S. 10° W.; 2 Uhr 10 Min. S. 20° W. Der Wind legte sich fast gänzlich, wir blieben den Rest der Nacht zwar unter Segel, machten aber keine nennenswerthe Strecke zwischen dem Ambadj. Am folgenden Morgen erblickten wir erst um 7 Uhr 5 Min. vor uns den Djebl Njemati, vier gesonderte Kuppen oder vielmehr Gruppen niederer Berge in S. 25° O. jenseits zahlreicher, z. Th. flottirender Inseln, von *Aedemone mirabilis*, einer 2—4 Fufs hohen *Mimosa* und *Saccharum Ischaemum*. Einzelne kleine Suntsträucher stehen dazwischen. *Lotus* und Pistien, eine *Alisma* und *Cyperus* zeigen sich am Rande dieser Inseln.

Von 5 Uhr 8 Min. Morgens, den 29. Januar 1863, Cours S. 45° W.; 5 Uhr 23 Min. S. 20° W.; 5 Uhr 53 Min. S. 30° W.; 6 Uhr 23 Min. S. 20° W.; 6 Uhr 38 Min. S.; 7 Uhr 23 Min. S. 10° O.; 8 Uhr 8 Min. S. 20° O.; 8 Uhr 30 Min. S. 5° O. Wind fehlt vollständig; der breite Strom ist spiegelglatt. Die vier Berge des Njemati oder Djebl Dinka liegen von uns S. 22° O. bis S. 12° O. Es sind deren vier, wovon der höchste der dritte nach O. zu ist. Er hat an der östlichen Hälfte seiner S.-Seite fast vom Gipfel bis zum Grunde der Ebene reichende glatte steile Felsabstürze, an der westlicheren Seite hingegen beginnen diese Spiegelflächen erst tiefer; im oberen Theile sind grofse wirr zusammengewürfelte Felsblöcke und etwas kaum bemerkenswerthes Gesträuch. Er besteht jedenfalls aus Granit und mag eine Höhe von 400 Fufs haben. Die östlichste Kuppe, ungefähr ½ so hoch, fällt nach NO. senkrecht ab, die anderen sind gestreckte Hügel mit Felsblöcken und Gesträuch bedeckt und von noch geringerer Höhe. Um eine Grasinsel zu umfahren ist unser Cours um 8 Uhr 52 Min. S. 20° O., von da an S. 10° O. Derselbe Cours ist noch um 9 Uhr 30 Min.; 9 Uhr 46 Min. S. 20° O. bis 10 Uhr S.; auch noch 10 Uhr 20 Min. S. Djebl Dinka ist jetzt nahe zu unserer Linken, der kleine Rücken, der vorher S. 12° O.

lag, ist jetzt S. 18 O. Der Strom ist hier durch Grasinseln verengt. Um 10 Uhr 46 Min. S. 11° O.; 11 Uhr S. 5° O. Tamarinden treten als schöne Bäume zwischen frischgrünem Unterholze auf der O.-Seite nach Djebl Dinka zu, auf, jedoch nur am Flufsrande. Um 11 Uhr 30 Min. ist der Hauptberg gerade in O., das W.-Ende des kleinen westlichsten S. 28° O., der Cours S. 5° O. Um 11 Uhr 35 Min. legten wir an, blieben bis 1 Uhr 38 Min. Am Halteplatze fand sich *Rak*, *Balanites*, *Capparis*, *Boscia*, *Celastrus*, *Hibiscus*, *Cordia myxa*, *Leonotis*, *Verbesina*, Ipomoeen und am Lande Cucurbitaceen, *Aedemone*, verschiedene Acacien, so *A. Sellem*, *nilotica*, *ferruginea*, *Cailliea*, *Pterolobium*, Tamarinde, eine Indigofere, Dompalmen (*Hyphaene thebaica*), *Asparagus* und *Cyperus*. Weit über 1000 Kameele der Abu Rof Araber kommen zugleich zur Tränke an den Flufs. Hinter dem Djebl Dinka zieht sich ein Wasserlauf herum, der jedoch nur ein jetzt in der trockenen Jahreszeit wasserleerer Nilarm ist. Bis zu ihm kommen in der nassen Jahreszeit die Dinka, während der trockenen jedoch sind sie am Sobat. Auch jetzt hat dieser Chōr kein Wasser mehr. Wir segeln bis 2 Uhr 20 Min. S. 10 O., bis 2 Uhr 52 Min. S. 20° W.; 3 Uhr 15 Min. S. 25° W.; 3 Uhr 30 Min. S. 20° W.; 4 Uhr 40 Min. S. 17° W.; 5 Uhr 10 Min. S. 22° W.; 6 Uhr 28 Min. S. 22° W. Ungefähr 1 Stunde oberhalb des Djebl Njemati zeigte sich der erste *Papyrus*, jedoch nur in einzelnen kleinen Exemplaren. Den ganzen Tag war der Wind sehr schwach. Am Abend liefsen sich viele Hippopotamen hören, jedoch nicht sehen. Schaaren von Tausenden kleiner Vögel flogen donnernd auf, wenn wir längs der Schilfwände hinfuhren, die seit dem Nachmittage die Ufer einfassen. Es ist ein eigenthümliches Leben in dieser Wasserwelt. Der leise Lufthauch spielt mit den langen Blättern des Hochgrases, das mit schön blühendem Ambadj gemischt ist. Zwitschernd erheben sich aus ihm die unzähligen Schaaren kleiner Vögel, deren Töne und Flügelschläge ein donnerähnliches Geräusch machen und die am Horizonte dichten Rauchwolken gleichen; Cicaden gingen auf jedem Schilfhalme, der aufgescheuchten Enten Geschnatter ertönt dazwischen und das höhere oder tiefere Grunzen der Hippopotamen, die sich spielend wälzen und durch ihre Schläge auf das Wasser beim Untertauchen das Geräusch eines kleinen Wasserfalls nachahmen, bildet den Bafs zu dem Concerte, zu dem die Sterne und zahllosen Leuchtkäfer glänzend sich im Wasser tanzend spiegeln. Von 6 Uhr 37 Min. an segeln wir S. 30° W. bis 7 Uhr 18 Min., dann S. 45° W.; bis 7 Uhr 35 Min. W. 35° S.; um 8 Uhr 26 Min. S. 10° W., 8 Uhr 52 Min. S. 23° W., 9 Uhr S. 30° W., 9 Uhr 34 Min. S. 35° W., 10 Uhr S., 10 Uhr 23 Min. S. 20° W., ebenso 10 Uhr 55 Min., dann legen wir wegen Windstille bei.

Am Freitag, den 30. Januar segeln wir mit sehr schwachem Winde zuerst S. 10° O., dann S. 10° W. und S. um mehrere Inseln herum. Die Morgentemperatur ist wie alle Tage 16° R. Um 6 Uhr 30 Min. ist die Stromrichtung S. 50° O., 7 Uhr 7 Min. S. 20 O. Wir fahren zwischen Schilf-Inseln und Schilf-Ufern, hinter denen sich auf der W.-Seite in einiger Entfernung Suntbäume, aber nicht bedeutend grofs, erheben. Von 7 Uhr 12 Min. an S. Von 7 Uhr 22 Min. an ist der Cours S. 5° W. Schon gestern sowie heute waren Enten und Gänse ziemlich selten, während sie weiter nördlich äufserst häufig waren. Von 8 Uhr 15 Min. an S. 22° W., 8 Uhr 30 Min. S. 35° W., 9 Uhr 13 Min. S. 10° W., 9 Uhr 46 Min. S. 10° W., dann S. 35° W. *Spizaëtos occipitalis* zeigt sich hier in mehreren Exemplaren. Wir segeln hier wieder längs des O.-Ufers des Stromes, das trockenes Land zeigt. Oft jedoch sind grofse, weite, sumpfige Grasvorlande, in denen *Papyrus* stehen. Ziemlich parallel dem Flusse zieht sich hier östlich der Chōr Denka hin. Von 10 Uhr an ist unser Cours S. 40° W. Der Flufs ist hier ziemlich schmal. Vor uns liegt eine bewaldete Insel; die Inseln, an denen wir bisher passirten, hatten dagegen nur Schilf und Ambodj. Um 10 Uhr 15 Min. und 10 Uhr 45 Min. S. 20° W. Der Flufs strömt hier beiderseits von Schilfflächen eingefafst, hinter denen sich in der Ferne niederes Suntgebüsch erhob. Um 11 Uhr 15 Min. S. 12° W. Bisher war der Wind schwach, die Briese frischt sich aber jetzt auf. Um 11 Uhr 35 Min. gehen wir mit gutem Winde S. 13° O., 12 Uhr 5 Min. S., 12 Uhr 15 Min. S. 3° O., 12 Uhr 45 Min. S. 10° O. und von 12 Uhr 58 Min. an S. 20° O., 1 Uhr 53 Min. S., 2 Uhr 15 Min. S. 12° W., 2 Uhr 30 Min. S. 15° W., 3 Uhr 20 Min. S. 20° W., 3 Uhr 42 Min. S. 43° W. Die Vegetation ist hier prachtvoll. Tamarinden, verschiedene Acacien, *Loranthus*, *Boscia*, Convolvulaceen, Ampelideen und Cucurbitaceen, die die Gesträucher überziehen und bis in die höchsten Baumgipfel klettern. Affen (*Cercopithecus griseo-viridis*) waren in grofser Menge vorhanden, auch *Varanus* sahen wir in einzelnen Exemplaren am Ufer. Um 4 Uhr 30 Min. S. 27—30° W., 4 Uhr 45 Min. S. 40° W. Um 5 Uhr 20 Min. legen wir am linken Stromufer an. An einem Platze, wo früher eine Seriba von Mohamed Chēr stand (ein Napoleonchen, das sich zum Schech der Schilluk gemacht hatte; er ist Berberiner, jetzt aber von diesen verjagt. Die Regierung des Sudan hat ihn zum Schech der Dinka ernannt, für den Fall er diese sich unterwerfen würde). Am Landungsplatz fand sich *Rak*, *Balanites aegyptiaca*, blühende *Acacia ferruginea, Polygala sp.*, *Conyza Dioscoridis*, mehrere Ipomoeen, *Cyperus esculentus* und *Oryza punctata*. Von Vögeln trafen wir zahlreiche Perlhühner und eine *Caprimulgus*-Art. Um 5 Uhr 30 Min. segelten wir wieder ab, bis 7 Uhr S. 30° W., 8 Uhr

30 Min. S. 10° W., 8 Uhr 45 Min. S. 25° W. Um 9 Uhr 5 Min. wurde der Wind sehr stark und gleichmäfsig, so dafs wir sehr schnell segelten, bis wir um 11 Uhr 25 Min. anlegten. Um 9 Uhr 5 Min. S. 30° W., 9 Uhr 40 Min. S. 40° W., 10 Uhr S. 35° W., 10 Uhr 23 Min. S. 30° W., 10 Uhr 40 Min. S. 30° W. Bis 10 Uhr 54 Min. S. 10° W., 10 Uhr 55 Min. S. 10° O. Zu unserer Rechten liegen Gras-Inseln. Um 11 Uhr 2 Min. S. 20° O., 11 Uhr 8 Min. S. 15° O., 11 Uhr 18 Min. O. 40° S. Rechts eine mit Bäumen bestandene Insel. Um 11 Uhr 25 Min. beigelegt. Die Temperatur war heute bei Sonnenaufgang 15° R., Mittag 24½° R. und um 9 Uhr Abends 22° R.

Am Sonnabend, den 31. Januar sehen wir früh 6 Uhr 45 Min. in S. 2° O. den Djebl Tefafang vor uns, unser Cours ist S. 2° W.; um 8 Uhr 10 Min. ist der Cours derselbe. Zu unserer Linken ist das Ufer stellenweise steil und bis 3 und 5 Fufs hoch. Die Bäume auf dem Ufer sind jetzt wieder prachtvoll mit Schlingpflanzen bezogen, besonders mit einer gelbblühenden Cuburbitacee. *Papyrus* bildet schöne Gruppen. Eine Acacien-Art — arab. *Cuk* — bildet schöne grofse Bäume; auch *Balanites* wächst hier zu Bäumen von 30—35 Fufs Höhe mit schönen Kronen heran. Aufgescheucht kreisen grofse Schaaren von Nachtreihern (*Ardea Nycticorax*), gemischt mit den weifsen Kuhreihern (*A. bubulcus*), über dem Strome. Der Tefafang (Tewawa oder Tefang) ist ein niederer Felsberg von circa 350 Fufs Höhe, zwischen seinen Felsen trägt er nur Gras und in der Nähe seines Fufses einige kleine Sträucher und Bäume. Er ist in gerader Linie kaum ½ Stunde vom Ufer entfernt. Um 9 Uhr 2 Min. hatten wir ihn in S. 32° O. Von 9 Uhr 10 Min. an ist unser Cours W. 20° S. Der Wind ist heute äufserst günstig. Um 9 Uhr 30 Min. legen wir an, um Gras für unsere Thiere und Holz zu sammeln. *Ardea purpurea* und *Platalea tenuirostris* sind überall auf der heutigen Wegstrecke in grofser Menge; *Plotus melanogaster* ist ebenfalls häufig und grofse Gesellschaften weifser, grauer und Purpurreiher sitzen wie grofse Blüthen auf den Bäumen und Gesträuchen. Um 12 Uhr 45 Min. segeln wir weiter in W. 11° S.-Richtung. Oberhalb unseres Halteplatzes gehen 2 schmale Canäle um eine Grasinsel. Jeder derselben ist kaum breit genug, um neben einander 2 Schiffe passiren zu lassen. Um 1 Uhr 45 Min. S. 45° W. Der bisher sehr gute Wind läfst um 1 Uhr 30 Min. gänzlich nach, erhebt sich aber um 2 Uhr noch einmal, und wir segeln sehr gut um 2 Uhr 12 Min. W. 40° O. Um 3 Uhr 40 Min. W. 25° S., 3 Uhr 53 Min. W. 23° S., 4 Uhr 30 Min. W. 25° S. Von 5 Uhr an ist unser Cours S. 40° W., 5 Uhr 45 Min. W. 20° S., 6 Uhr 15 Min. W. 10° S., von 7 Uhr an W. 10° N. Der Wind ist jetzt schwach geworden. Um 7 Uhr 30 Min. W. 30° S., 8 Uhr W. 40° S., 8 Uhr 33 Min. S. 25° W.,

9 Uhr 15 Min. W. 35° S., 9 Uhr 36 Min. W. 30° S., 9 Uhr 45 Min. W. 45° S., 10 Uhr 32 Min. W. 20° S., 10 Uhr 45 Min. W. 35° S. Langsam, ohne Wind, kommen wir endlich früh um 2 Uhr am 1. Februar in Hellet Kaka an, wo bisher Mohamed Chēr residirte.

Hellet Kaka ist eine bedeutende Helle (Tokuldorf). Mohamed Chēr hat hier eine sehr grofse Seriba gebaut mit massiv aus Erde erbautem viereckigen Gebäude darin. Die Seriba ist sehr breit aus Dornästen, im Innern ist eine zweite Umfassung von geflochtenem Durrahstroh. Da Mohamed Chēr abgezogen war, so war der Ort ziemlich verlassen und nicht das Geringste, weder Fleisch noch Milch, zu kaufen. Der Ort liegt an einem ziemlich schmalen Seitenarme des Stromes. Um 11 Uhr 4 Min. fuhren wir wieder ab in W. 20° S., 11 Uhr 57 Min. S. 35° W. Um 12 Uhr 15 Min. sahen wir auf dem linken Stromufer (zu unserer Rechten) die ersten Delebpalmen (*Borassus aethiop.*, Mart.). Dorf an Dorf reiht sich hier in ununterbrochener Folge, doch waren von den Schilluk wenige zu sehen. Die Häuser dieser Dörfer, z. Th. durch Mohamed Chēr verbrannt, sind cylindrisch, oft mit flachem Dach, oft jedoch Tokuls mit spitzem Kegeldach. Die Ufer sind grasig, einzelne Tamarinden und Acacien zeigen sich. Bis 12 Uhr 36 Min. W. 30° S. Auf einer Grasinsel weideten 6 Hippopotamen, die bei unserer Annäherung sogleich mit grofsem Lärm in das Wasser gingen. Drei Kranich-Arten, *Grus virgo*, *G. cinerea* und *G. pavonina* zeigen sich zahlreich; auch Straufse wurden sichtbar und *Sterna anglica* kreiste mit eleganten Bewegungen über dem Wasser. Um 12 Uhr 45 Min. S. 12° W., 1 Uhr 8 Min. S. 5—10° W. Um 1 Uhr 10 Min. legten wir an, um uns etwas Fleisch zu erjagen. Tauben verschiedener Art, *Oena capensis*, *Chalcopelia afra* und *Streptopelia lugens* etc. waren in Menge vorhanden, *Coturnix histrionica* in einzelnen Exemplaren. Hegelītsch (*Balanites*) bildete hier schöne grofse Bäume, jetzt mit reifen Früchten beladen, deren Fleich einen unangenehm süfslich seifenartigen Geschmack hat. Die Talech-Acacie (*A. ferruginea*) als hüschgewachsener Baum stand hier noch in voller Blüthe; im Wasser am Rande stand eine rosablüthige Mimose, sowie eine gelbe Leguminose, und *Marsilea*, in der Nähe *Asteracanthus*. Um 4 Uhr 4 Min. segeln wir weiter in S. 6° W., 5 Uhr 10 Min. O. 35° S., 5 Uhr 30 Min. O., von 5 Uhr 40 Min an O. 10° N., 6 Uhr 50 Min. O. 7° N. und passiren jetzt Djorab el Esch, 7 Uhr 5 Min. O., 7 Uhr 28 Min. O. 32° S., 8 Uhr S. 40° O. Ambadj zeigte sich heute gar nicht, dagegen trat eine ockergelbblühende Leguminose im Wasser zahlreich auf. Um 8 Uhr 50 Min. S. 10° O., 9 Uhr 2 Min. S., 10 Uhr 10 Min. S. 20° O., 10 Uhr 47 Min. S. 20° W., 11 Uhr S. 15° O., dann legen wir bei. Einige Schillukdörfer, aus Gras-Tokul sauber gebaut,

deren konische hohe Dächer in der Mitte etwas spitzkugelförmig ausgebaucht sind, sind am folgenden Morgen zu unserer Rechten.

Wir passirten diese Dörfer am Morgen des 2. Februar. Das linke Flufsufer ist Savanne. In der Entfernung von 1000—2000 Schritt landeinwärts zeigen sich Linien von Baumgruppen. Alle Schillukdörfer scheinen verlassen zu sein. Das rechte Stromufer ist ebenfalls Steppe, dahinter aber Gaba. Die Uferränder flottiren im Wasser. Einzelne Tamarinden sind am Ufer der Schilluk, zwischen deren Hütten zahlreiche Dompalmen ihre dichotom getheilten Stämme zeigen. Um 7 Uhr 20 Min. ist unser Cours S. 20° W. *Pterocles*, *Ardea flavirostris* und *Egretta* zogen in Schaaren über den Flufs. Von 8 Uhr 12 Min. an W. 5° N., 8 Uhr 30 Min. werden wir vom N.-Winde an das Dinka-Ufer geworfen und kommen erst um 8 Uhr 50 Min. wieder los und segeln in W. Der Wind ist sehr heftig, uns aber, wegen der Richtung unseres Courses, nicht günstig. Von 9 Uhr 50 Min. an W. 35° S., von 10 Uhr 10 Min. an S. 35° W., ebenso 10 Uhr 55 Min. Um 12 Uhr 45 Min. legen wir bei Denab an. Um 2 Uhr 40 Min. segeln wir wieder weiter W. 18° S. Von 4 Uhr 5 Min. an W. 2° N., 4 Uhr 50 Min. W. 25° S., 5 Uhr 20 Min. W. 33° S., 6 Uhr W. 5° S. Das Dinka-Ufer ist kahl und eben. Die Inseln auf der Schillukseite sind mit Bäumen und Gesträuch bedeckt. Auf dem linken Festlande liegen ununterbrochen Schillukdörfer. Ambadj zeigte sich auch heute nirgends. Nilpferde und Straufse liefsen sich mehrfach sehen. Der Wind des Nachmittags war günstiger, gegen Abend wurde er schwach. Um 7 Uhr 35 Min. W. 20° S., 8 Uhr 8 Min. W., 9 Uhr W. 30° S., 9 Uhr 10 Min. W. 25° S. bis 10 Uhr 40 Min. W. 30° S., 11 Uhr S. 15° W., 11 Uhr 15 Min. S. 10° O.

Dienstag, den 3. Februar früh gegen 4 Uhr waren wir an der Mündung des Sobat angelangt und legten dort an. Er hat eine Wasserbreite von 250—300 Schritt an seiner Mündung, an der viel Schilf steht. Die Gewässer des Sobat unterscheiden sich in dieser Jahreszeit in nichts vom Wasser des Bahr el Abiad. Die Richtung seines Stromes ist hier S. 40° O. Um 7 Uhr 45 Min. gehen wir etwas weiter, um einen Punkt zum Anlegen zu finden. Der heftige N.-Wind warf uns und hielt uns im Schilf an der Sobatmündung, so dafs wir trotz aller Anstrengung unserer Leute vor 7 Uhr 45 Min. bis 9 Uhr kaum 100 Schritt machten und von da an nur mit gerefftem Segel weiter gehen konnten. Gegenüber hinter dem Schilfvorlande, auf dem Schillukufer, zog sich im Innern eine lange Linie Dompalmen hin, unter denen Schillukdörfer lagen. Die Dompalmen sind gepflanzt und werden von den Schilluk benutzt. Ihre unteren Aeste waren meist abgehauen. Die Dörfer sind gut gebaut. Die Mauern der Tokul sind aus Erde

gemacht und die spitzen Strohdächer sind gut gehalten. Sie scheinen keine Seriben um ihre Hütten zu bauen. Um 9 Uhr 45 Min. sehen wir auf dem rechten Ufer ein Dorf der Dinka, deren Hütten sehr liederlich aussehen. Sie gleichen Heuhaufen, die oben etwas zugespitzt sind, ähnlich denen der Bogos. Um 10 Uhr 10 Min. lassen wir eine Schilfinsel rechts. Mehrere Dompalmen sind bis auf die äufsersten Spitzen mit Schlingpflanzen überzogen, die in reichen Guirlanden von den Astenden herabhängen. Wir sind hier an der Mündung des Keilak, der voll Wasser und fast ebenso grofs als der Bahr el Abiad ist. Er kommt aus W. 5° N. Eine Viertelstunde unterhalb legen wir an, an einer Stelle, wo Sale Effendi vor Jahren ein befestigtes Lager hatte.

Sonnenhöhe an dieser Stelle $\frac{1}{4}$ Stunde unterhalb des Keilak und circa 3 Seemeilen von der Sobatmündung:

117°	= 10 Uhr	45 Min.	31 Sec.	1 Uhr	13 Min.	56 Sec.	
117° 20′	= 10 -	46 -	44 -	1 -	12 -	57 -	(?)
118°	= 10 -	49 -	7 -	1 -	10 -	26 -	
118° 20′	= 10 -	50 -	27 -	1 -	9 -	17 -	
118° 40′	= 10 -	51 -	43½ -	1 -	8 -	6 -	
119°	= 10 -	52 -	57 -	1 -	7 -	4 -	
119° 20′	= 10 -	53 -	59 -	1 -	6 -	3 -	
119° 40′	= 10 -	55 -	35 -	1 -	4 -	45 -	
120°	= 10 -	56 -	54 -	1 -	3 -	52 -	

Der Keilak heifst auch Bahr el Arab und weiter stromaufwärts Bahr er Risegät. Die Ufervegetation zeigt *Acacia ferruginea, Zizyphus* in zwei Arten, Aporymeen, *Boscia*, mehrere strauchige Capparideen, *Cailliea*, *Leonotis pallida*, kleine Delebpalmen und *Sanfeviera.* Wir fanden hier im Gesträuch, durch das zahlreiche Fufswege führten, mehrere kleine aus Ambadjbündeln zusammengebundene Kähne der Eingeborenen. Diese Kähne (*Torōr*) sind von 6—7 Fufs Länge und 2½ Fufs Breite an beiden Rändern, die nach vorn in eine Spitze zusammenlaufen, etwas erhöht durch stärkere Bündel. Das Ganze ist mit Grasstricken zusammengebunden. Den Torōr können 1—2 Mann tragen und wird mit kurzen, schmalen, einfachen Rudern gehandhabt. Sie sind leicht wie Kork. Von unserem Landungsplatze, wo das Ufer circa 3 Fufs über der Wasserfläche erhaben ist, fuhren wir in W. 17° N. um 1 Uhr 45 Min. weiter. Die Ufer werden wieder flach und grasig, nur im Innern sieht man einzelne Bäume. Um 4 Uhr 10 Min. kommen wir an mehreren kleinen Schilf-Inseln vorüber, mehrere Hippopotamen waren darauf, *Ardea comata* und *purpurea* zeigte sich nicht selten. Schillukdörfer sind zu unserer Rechten mit einzelnen Delebpalmen. Am 4 Uhr 15 Min. W. 35° N. Um 4 Uhr 40 Min. sind wir gegenüber

Abu Uscher, der Residenz des zweiten Mek der Schilluk (die andere Residenz ist Denab. Zwischen diesem Helle und dem Bahr el Abiad kommt der Keilak ziemlich parallel mit dem weifsen Nil herabgeflossen. Deutlich hörten wir die dumpfen Töne der grofsen *Nogara* (Trommel), die wahrscheinlich aus Furcht vor unseren Schiffen in den Dörfern der Schilluk, denen wir vorbei passirten, geschlagen wurde. Ein Trupp von 15 Giraffen (*Seraf*) weidete ruhig in der Gaba des rechten Stromufers, während das linke durch Schillukdörfer besetzt ist. Um 4 Uhr 40 Min. erblickten wir in W. 8° S. den Djebl Seraf am Bahr el Seraf, der sich zuerst mit 3 Gipfeln, später jedoch nur mit einem einzigen, zeigte, die beiden anderen sind getrennte kleine Berge. Um 6 Uhr 13 Min. W. 25° N., 6 Uhr 15 Min. W. 20° N. Von der Stelle, von der die Berge am Bahr el Seraf in Sicht sind, hatten wir überall nur schilfbewachsenes Sumpfufer, doch ist links von uns Festland, wo wir fast fortwährend Giraffen in Sicht haben. Zahlreiche Pistien und daraus zusammengesetzte Inseln schwimmen an uns vorüber. Der Wind hat sich gegen Abend gänzlich gelegt und hat um 6 Uhr 40 Min. W. 20° N. einer vollkommenen Windstille Platz gemacht. Um 6 Uhr 50 Min. kommt aus W. ein Flufsarm, ebenso um 7 Uhr 5 Min. Um 7 Uhr 35 Min. legen wir wegen Windmangel am linken Ufer an, segeln jedoch um 8 Uhr 5 Min. weiter, ohne von der Stelle zu kommen. Die Richtung ist immer dieselbe. Um 8 Uhr 30 Min. erhebt sich eine gute Briese. Um 8 Uhr 40 Min. W. 20° N., 9 Uhr 20 Min. W. 20° N., legen aber bald wieder an, da der Wind einzieht. Am folgenden Morgen haben wir die Mündung des Bahr el Seraf passirt und sind um 6½ Uhr circa 1 Stunde oberhalb derselben und segeln W. mit sehr schwachem Winde. Um 7 Uhr sieht man in N. 12° W. in weiter Ferne einen langen blauen Bergrücken mit mehreren Gipfeln, der ziemlich hoch sein mufs. Es soll der Djebl Tekém sein. Zu gleicher Zeit liegen die Berge am Seraf S. 20° O., sie scheinen, durch ein Fernrohr gesehen, gut bewaldet. Unsere Richtung ist N. 43° W. Wir fahren durch Schilfland, ungeheuer viele schwimmende Pistien treiben an uns vorüber. Schillukdörfer liegen zu unserer Rechten, schattenlos fast ohne einem Baum. Sie bilden kleine Gruppen von 30—40 Tokul. Um 7 Uhr 25 Min. W. 20° N. Das Grasland auf jeder Uferseite ist ½—1 Stunde breit. Um 8 Uhr gehen wir in einem kaum 200 Schritt breiten Canale, der jedenfalls von hohem Schilf, das sich auf 1 Stunde weit landeinwärts zieht und von Wasser durchbrochen ist, eingefafst ist. Schillukdörfer zeigen sich am Horizonte mit einer Reihe Bäume. Auf der Dinkaseite sehen wir das eigentliche Festlandsufer. Um 9 Uhr 30 Min. W. 25° N., 9 Uhr 54 Min. W. Djebl Tekém sehr entfernt in N. Um 8 Uhr wurde, wie gewöhnlich, der Wind wieder günstig und wir se-

geln tüchtig, 10 Uhr 35 Min. W. 20° N. Wir fahren jetzt in einem engen Canale zwischen hohem Schilfe; beiderseits sind in der Entfernung Bäume sichtbar. Um 10 Uhr 50 Min. kommen wir an die ersten *Papyrus*-Wälder, die sich inselförmig zwischen und über dem anderen Schilf 4—5 Fuſs erheben, so daſs sie eine Höhe von circa 12—15 Fuſs haben müssen. Um 10 Uhr 40 Min. W. 20° N., von 11 Uhr an W. 10° S., um 11 Uhr 35 Min. W. 20° N., um 12 Uhr 25 Min. W. 30° S., von 1 Uhr Nachmittags an W. 45° N. Ueberall treten *Papyrus*-Wälder auf. Um 1 Uhr 47 Min. segeln wir W. 10° N. Zu unserer Rechten ist ein nur schmaler Schilfstreifen, hinter dem sich die mit Talech (*Acacia ferruginea*) bewachsene Gaba hinzieht. Seit 10 Uhr ist kein Dorf mehr in Sicht. Schwimmende Pistien erfüllen den Strom. Der Wind ist jetzt schwach und zahlreiche Steppenbrände bilden groſse Rauchmassen an verschiedenen Punkten des Horizonts. Um 2 Uhr 20 Min. segeln wir W., 3 Uhr 10 Min. W. 10° N. Der Strom ist hier fast stehend, so daſs die Strömung kaum zu bemerken ist. Kleine Inseln von zusammengetriebenen Pistien bedecken die Wasserfläche. Aus dem mannshohen Schilf zu beiden Seiten des Stromes erheben sich kleine dichte Wäldchen von blühendem *Papyrus* inselartig, sowie einer anderen Grasart, die bis 10 Fuſs über die Fläche des anderen Schilfmeeres emporragt, oft bis zur Spitze mit Ipomoeen bedeckt, deren groſse Purpurblüthen weithin leuchten. Zu unserer Rechten scheint das Schilf sehr breit zu sein, zur Linken hat es nur einige hundert Schritt Breite. Dann folgt Gaba mit Acacienbäumen. Ambadj tritt wieder in einzelnen Exemplaren auf. Wir haben jetzt völlige Windstille und kommen fast gar nicht vorwärts. Die Temperatur ist niedrig, nur 24° R. Um 3 Uhr 50 Min. legen wir bei einer schönen Ambadj-Gruppe an, wo wir in W. segelnd, ankommen. Unsere Mannschaft versieht sich mit den Blüthenständen zu Fliegenwedeln gegen die Mosquitos, die heut uns gewaltig molestirten, da völlige Windstille war und wir längs des Schilfs gingen. Der Abend hingegen wurde sehr angenehm, überall rings am ganzen Horizont in gröſserer und geringerer Entfernung leuchteten zahlreiche groſse Steppenbrände, unzählige Leuchtkäfer flogen als glühende Funken über das Schiff und durch dessen Tauwerk und über das Schilf, wetteifernd an Feuer mit den Sternen, die über uns glänzten und sich in der spiegelglatten Fluth wiederspiegelten. Dazu das Concert von Millionen Cicaden und Grillen, von Fröschen, die mit knarrenden, bellenden und grunzenden Stimmen sich hören lassen. Es ist ein tropisches Bild, über das der Mond als rothglühende Kugel durch die am Horizont lagernden Rauchwolken der Steppenbrände aufsteigt. Um 10 Uhr 45 Min. segeln wir weiter, obgleich nur schwacher Wind ist. Die Rauchwolken der Savannenbrände haben sich in ebenso vielen Feuer-

massen verwandelt, die überall am Horizonte hell aufleuchten. Um 11 Uhr 40 Min. schleichen wir in W. 30° N.

Am Donnerstag, den 5. Februar gehen wir erst um 5 Uhr 50 Min. unter Segel und fahren mit sehr schwachem Winde bis 7 Uhr, dann legen wir an einem sumpfigen, fufshoch unter Wasser stehenden Walde von Acacienbäumen (arab. *Cuk* und *Djedr el Fas*) an. *Achyranthes* und eine *Luffa* mit reifen Früchten, sowie eine gelbblühende Leguminose waren sichtbar, doch wegen der Tiefe des Sumpfes unerreichbar. Der Flufs soll überhaupt, der Aussage der Matrosen nach, in diesem Jahre in seinem oberen Laufe ungewöhnlich hoch sein. Da er in Chartūm nicht seine gewohnte Höhe erreicht hat, so dürfte das wohl dem Sobat zuzuschreiben sein, der vielleicht nicht so gefüllt war. Um 7 Uhr 55 Min. gehen wir mit gutem Winde weiter in N. 40° W., ebenso 8 Uhr 5 Min. Auf dem rechten Ufer ist bereits Schilfland, hinter dem sich eine Baumreihe erhebt. Eine grofse seeartige Wasserfläche, die stets in allen Jahreszeiten Wasser hat, soll hinter, aber nahe diesem Ufer sein. Bis 9 Uhr segeln wir W. Um 9 Uhr 40 Min. treten wir ein in die Mündung des Bahr el Gasāl, der mit Flintenschüssen von unseren Barken begrüfst wird.

Reise auf dem Bahr el Gasāl.

Am 5. Februar 1863 erreichten wir um 9 Uhr früh die Mündung des Bahr el Gasāl in den Bahr el Abiad — diese auf den Karten allgemein unter dem Namen Nosee angegebene durch den Zusammenflufs des Kir und des Bahr el Gasāl gebildete stumpf dreieckige kleine Wasserfläche. Letzter strömt hier von W. 10° N. dieser rings von hohem Schilfgrase umgebenen Fläche zu, während der Kir oder Bahr el Djebl der Chartūmer Schiffsleute, dessen Mündung wegen des vielen Schilfes vom Schiffe aus nicht zu erkennen war, von SW. herzukommen scheint. Mit sehr scharfem Winde gehen wir den Strom aufwärts, der mit unübersehbaren Schilfflächen eingefafst ist. Von seiner Mündung an segeln wir mit 8—9 Meilen Geschwindigkeit zuerst in W. 10° N.-Richtung, um 9 Uhr 28 Min. W. 30° N., 9 Uhr 31 Min. W. 5° N., 9 Uhr 32 Min. W. 10° N., 9 Uhr 42 Min. W. 18° N., 9 Uhr 48 Min. W. 15° S. Um 9 Uhr 50 Min. kommt von W. 30° N. ein anderer Stromarm her. Hohe Gruppen Ambadj (*Aedemone mirabilis*) stehen zwischen dem Schilfmeere am Rande des offenen Wassers. Festland ist nirgends zu erblicken. Um 9 Uhr 57 Min. sieht man Acacienbäume auf circa 500 Schritt beiderseits des Stromlaufs, der hier von W. 20° S. kommt. Um 10 Uhr 4 Min. ist der Strom durch eine kleine Schilfinsel getheilt und kommt aus W. Um 10 Uhr 10 Min. ist die Rich-

tung W. 15° S., 10 Uhr 12 Min. W. 40° S., 10 Uhr 17 Min. W. 30° S. Zu unserer Rechten sieht man in grofser Entfernung (1—1½ Stunde) am Horizonte eine Baumreihe. Ueberall stehen zwischen dem Schilfe kleine Wäldchen von hohem *Papyrus*. Wir segeln circa 6 Meilen in der Stunde. Um 10 Uhr 24 Min. W. 35° S., von 10 Uhr 27 Min. an W. 55° S., 10 Uhr 40 Min. W. 45° S., welchen Cours wir bis 10 Uhr 50 Min. beibehalten, dann gehen wir in W. 20° S. Von 10 Uhr 53 Min. an ist unsere Richtung W. 10° S., um 10 Uhr 57 Min. W. 45° S. und um 11 Uhr 6 Min. W. 15° S. Der Flufs verengt sich hier durch den nahe zusammentretenden Wald der unabsehbaren Schilfe bis auf 110 und 120 Schritt. Der Wind ist etwas schwächer geworden (N.), treibt unser Schiff aber noch sehr gut vorwärts (6 M. in 1 St.). Um 11 Uhr 18 Min. segeln wir W. 25° S., 11 Uhr 30 Min. derselbe Cours, 11 Uhr 45 Min. S. 15° W. Während im Wasser des Bahr el Abiad grofse Mengen von *Pistia Stratiotes* schwammen, zahlreiche flottirende Wasserpflanzen die Ränder der Schilfmassen zierten, so fehlen sie gänzlich im Bahr el Gasāl, dessen Wasser klar und dunkelfarbig ist. Um 4 Uhr 50 Min. ist unsere Richtung rein W. Um 12 Uhr sehen wir einige Dörfer der Schilluk auf kaum 1000 Schritt Entfernung zu unserer Rechten dicht am inneren Rande des hier nicht breiten Schilfwaldes. Zu unserer Linken tritt im Schilfe, in circa 2000 Schritt Entfernung, parallel dem Wasserlaufe, die Gaba, d. h. baumbewachsenes Terrain, auf. Das Land, landeinwärts vom Schilfe des linken Ufers, ist gänzlich kahl. Die Tokuls der Dörfer haben niedere Erdmauern mit sehr hohen spitzen Strohdächern. Der Flufslauf ist hier noch mehr eingeengt und hat nur eine Breite von 70—80 Schritt. Seine Richtung ist um 12 Uhr 23 Min. W. 5° S., um 12 Uhr 34 Min. W. Um 12 Uhr 47 Min. segeln wir W. 4° N., und ist der Strom hier in mehrere Arme durch Schilf-Inseln getheilt. Keiner dieser Arme hat mehr als 50 Schritt Breite. Um 12 Uhr 55 Min. W. 5° S. Die Schilfwände beiderseits treten bis auf 30 Schritt zusammen, das Wasser ist stellenweise weifslich wie das des Bahr el Abiad. *Plotus Le Vaillantii*, *Ciconia ephippiorhyncha*, *Alcedo rudis*, *Ardea Gazetta* zeigen sich häufig. Um 1 Uhr 4 Min. W. 10° N. und auch 1 Uhr 10 Min. W. Acacienbäume treten zu unserer Rechten ziemlich nahe an das schmale Fahrwasser. Hinter ihnen landeinwärts zeigen sich vereinzelt Dom- (*Hyphaene thebaica*, Mart.) und Dallebpalmen (*Borassus aethiopicus*, Mart.). Die Temperatur war Mittags 23° R., steigt aber bis 2 Uhr auf 27½° R. Um 1 Uhr 20 Min. segeln wir W. 10° N., ebenso um 1 Uhr 30 Min. Das Fahrwasser verengt sich immer mehr, um 1 Uhr 45 Min. W. 20° N., 2 Uhr ebenso, 2 Uhr 15 Min. und 2 Uhr 35 Min. W. 5° N. Der Flufs hat fast gar

keine Strömung. Der Wind ist von 1 Uhr 45 Min. an sehr schwach geworden. Der N.-Wind hält stets von ungefähr 8 Uhr Morgens bis gegen 3 Uhr Nachmittags an, anfangs ziemlich schwach, dann steif blasend und läfst gegen 1—2 Uhr allmälig nach. Hierauf folgt Windstille oder ein leichter O.-Wind. In der Nacht ist meist völlige Windstille bis gegen Morgen, dann beginnt ein leichter Hauch aus W. und geht dann in N. über, der in dieser Jahreszeit bis in den März stark bläst. In den Sommermonaten bis gegen October herrscht S.-Wind constant. Bis 3 Uhr 25 Min. gehen wir mit schwachem Winde, der endlich gänzlich aufhört in W. 25° S. Auf dem völlig kahlen Lande zu unserer Rechten hinter dem circa 1000 Schritt breiten Schilfgürtel liegen zahlreiche Schilluktokul. Zwischen dem sich 4—5 Fufs über dem Wasser erhebenden Schilfe zu unserer Linken treten auf einzelnen trockenen oder nur wenig mit Wasser bedeckten Punkten Acacien (*A. ferruginea*) mit *Loranthus* bedeckt, und Nabak (*Zizyphus Spina Christi*) auf und bilden mit anderen vom Schiffe aus unerkennbaren Bäumen in der Ferne landeinwärts lange Baumlinien. Der Canal oder das Fahrwasser ist fortwährend nur circa 400 Schritte breit. Der Bahr el Gasāl ist nichts als ein weiter See, durch dessen Schilf, mit dem er erfüllt ist, einzelne offene Canäle führen. Durch das Wasser des Djur bekommt er eine, wenn auch nur geringe Strömung. Seine Tiefe ist circa 20 Fufs, doch hat er viele flachere Stellen, wo dann Bäume mitten im Schilfe wachsen, um welche sich bei niederem Wasserstande in der trockenen Jahreszeit Inseln bilden. Von 3 Uhr 25 Min. an segeln wir W. 40° N. und um 3 Uhr 55 Min. W. 5° N., doch kommen wir wegen Mangel an Wind fast gar nicht vorwärts. Nicht eine Wasserpflanze aufser Schilf und Ambadj zeigt sich. Das Wasser ist spiegelglatt. Von 4 Uhr an segeln wir rein W. und sind um 4 Uhr 10 Min. *vis-à-vis* den letzten Tokuls der Schilluk zu unserer Rechten. Wir blieben in W.-Richtung bis 5 Uhr und segeln dann bis 5 Uhr 35 Min in W. 3° S., worauf wir wegen Windstille beilegen. Auch am folgenden Morgen, Freitag den 6. Februar, war noch fast gar kein Wind, als wir um 7 Uhr 20 Min. absegelten, und langsam gingen wir in W.-Richtung weiter. Erst um 8 Uhr frischte sich der Wind auf und wurde kräftig, so dafs wir gut segelten. Um 8 Uhr 45 Min. ist unsere Richtung W. 10° N., 9 Uhr bis 9 Uhr 3 Min. S., dann wieder um 9 Uhr 10 Min. W. 10° N. Um 9 Uhr 30 Min. kommen wir an eine Schilf-Insel, an deren Südseite wir hinfahren. Der Flufs hat nur 25—30 Schritt Breite. Um 9 Uhr 43 Min. W. 10° N. und sind um 9 Uhr 50 Min. mitten zwischen Nuer-Dörfern; die Bäume der Gaba treten fast bis an den Flufs. Beiderseits ist derselbe von einem nur 20—30 Schritt breiten Schilfgürtel eingefafst. Die

Nuer zeigen keine Furcht vor den Schiffen, sie stehen auf den hohen Ameisenhaufen, die sich zahlreich in der Nähe ihrer Dörfer, sowie im Sumpfe selbst, erheben. Das eine Bein haben sie dabei nach oben gezogen, so dafs sie mit dem Fufs über dem Knie des anderen stehen. Einige winkten uns mit den Händen. Sie sind sehr grofs und hager. Ihre Hautfarbe ist grau durch die Asche, in der sie immer liegen. Einer jedoch, der im Wasser gewesen, hatte schwarze Beinkleider, da die Asche abgewaschen und die Naturfarbe sichtbar geworden war. Die Jacke, oder vielmehr der Oberkörper, war aber aufs Schönste aschgrau. Um 10 Uhr 10 Min. bis wo wir S. 50° W. gesegelt waren, legten wir bei einem Dorfe der Nuer am rechten Ufer des Bahr el Gasāl an. Ihre Tokul haben einen niederen elliptischen Eingang. Sie bauen Durrah und essen Fische, doch nicht gewöhnlich. Sie haben Rinder, jedoch nicht in grofser Menge, und benutzen deren Milch, mit dem Urin derselben gemischt [? waschen wohl blos die Gefäfse mit dem Urin, H. B.]. *Merissa* (Durrahbier) hatten sie nicht. In ihren Hütten ist das einzige Möbel ein Aschenhaufen, in welchem sie schlafen. Ihre Lanzen haben breite grofse Eisenspitzen. In der Nähe ihres Dorfes fand sich im flachen Wasser einer Lache *Nymphaea coerulea* und *ampla*, *Ottelia*, *Alisma*, *Typha angustifolia*, *Cyperus* und *Ipomoea*. Auf dem kaum mehr als 1 Fufs über dem Flufsspiegel erhabenen Festlande standen eine strauchige *Solanum*, *Urtica*, *Amania*, *Convolvulus* und *Lagenaria*. Von Vögeln zeigten sich *Ibis chalcoptera*, *Anser aegyptiacus*, *Anas viduata*, mehrere Arten Kibitz und in sehr grofser Menge im Schilf *Parra africana*. Nilpferde liefsen sich in der Nacht hören. Zahlreiche Spuren von ihnen zeigte der Boden.

Am Sonnabend, den 7. Februar fuhren wir, wegen fast totaler Windstille, erst um 8 Uhr 30 Uhr und zwar in W. 35° S. ab. Die zwei anderen Boote blieben hier beim Dorfe, um den Dampfer und die von diesem gezogene Dahabiĕ zu erwarten, während wir an einer Stelle anlegen wollten, wo die Gaba bis an das Ufer dicht heranträte und wir somit Aussicht hätten, unsere Sammlungen zu vergröfsern. Um 8 Uhr 56 Min. S. 10° W.; 9 Uhr 40 Min. W. 10° S.; 9 Uhr 55 Min. W. 40° S.; von 10 Uhr 30 Min. an W. 10° S. bis 11 Uhr, dann segeln wir W. 20° S., 11 Uhr 50 Min. W. 45° S., 12 Uhr 35 Min. W. 10° S., 12 Uhr 50 Min. W. 10° S. Der Wind war den ganzen Vormittag äufserst schwach, so dafs wir nur langsam schlichen. Am Morgen zeigten sich zu unserer Rechten mehrere Dörfer, später jedoch nur Schilf mit grofsen weiten Gebüschen von *Papyrus*. Bis 2 Uhr 10 Min. segeln wir ebenso langsam in S. 30° W. und legen dann auf 5 Min. an, segeln dann noch W. 35° S. bis 3 Uhr 30 Min. und legen dann wegen totaler Windstille, die mit sehr schwachem S.-Winde abwechselt,

an. Um 4 Uhr 10 Min. versuchen wir noch ein Mal weiter zu gehen, indem unsere Schiffsleute am Schilfe die Barke hinziehen, ihre monotonen Weisen dazu singend, nach einiger Zeit kann man das Segel benutzen. Unsere Richtung ist W. 18° S. Auch um 5 Uhr müssen wir wieder am Schilf ziehen. Von 5 Uhr 30 Min. an ist unsere Richtung W. 10° S., doch haben wir eine ganz unbedeutende Strecke zurückgelegt und legen um 6 Uhr an. Sehr grofse *Papyrus*-Gruppen stehen überall im Schilfe.

Sonntag, den 8. Februar. Wir fahren ¼ Stunde vor Sonnenaufgang ab und begegneten sehr schönen Baumgruppen mit einzelnen Bäumen von *Bedingan el Fil*, *Kigelia africana* und sehr grofsen *Papyrus*-Wäldern. Der Wind war nur schwach. Grofse Schaaren von *Anas viduata* flogen schreiend und pfeifend über uns hin. Unsere Richtung schwankt zwischen W. 20° S. und S. 40° W. Ein kleiner Bogen, ¼ Stunde lang, ging sogar bis NO. Von 8 Uhr 15 Min. bis 8 Uhr 18 Min. segeln wir in N. 45° W. Um 8 Uhr 21 Min. kommt aus W. 20° N. ein ziemlich starker, circa 120 Schritt breiter Strom, während wir im schmäleren Arme (der nur 30—35 Schritt Breite hat) in S. 45° W. weiter segeln. Um 8 Uhr 30 Min. W., 8 Uhr 35 Min. W. 35° S., 8 Uhr 45 Min. W. 30° S., 9 Uhr 18 Min. S. 30° W Um 9 Uhr 42 Min. sehen wir die ersten Exemplare von Djeddr el Sim (*Euphorbia Candelabrum*), von circa 20 Fufs Höhe und von der abessinischen Baum-Euphorbie (*E. abyssinica*) durch den Wuchs verschieden. Während bei *E. abyssinica* (Kolkwal) die Aeste ziemlich bis zu gleicher Höhe aufsteigen und so oben eine nur schwache Wölbung bilden, ist die Krone von *E. Candelabrum* fast kugelig gebaut. Sie stehen zwischen anderen Bäumen und Sträuchern von Capparideen, *Cordia myxa* und *Platanocarpum africanum*. Unsere Richtung ist jetzt bis 10 Uhr 7 Min. W. 15° S., sodann N. 35° W. Der Wind ist sehr schwach. Der Ambadj hat hier eine Höhe von circa 15 Fufs über dem Wasserspiegel. Von 10 Uhr 20 Min. an segeln wir W. 20° S., um 10 Uhr 30 Min. W. Wir passiren mehrere prachtvoll gewachsene Gruppen von Acacien (arab. *Cuk*), neben denen schöne Candelaber-Euphorbien stehen. Man scheint hier anlanden zu können. Um 11 Uhr 25 Min. S. 20° W. Wind sehr schwach. Von 11 Uhr 40 Min. an segeln wir O. 45° S., 11 Uhr 50 Min. O. 12° S. Um 12 Uhr sitzen wir am *Gesch* (Schilf) und müssen ziehen. Um 12 Uhr 12 Min. gehen wir in S. 45° W.-Richtung mit mäfsigem Winde. Von der Barke aus ist nur Schilf und *Papyrus* zu sehen, so weit das Auge reicht. Um 12 Uhr 35 Min. W., 12 Uhr 40 Min. S. 30° W. Zu unserer Linken, in kaum ½ Stunde Entfernung, zeigt sich eine schöne Gaba hinter dem Schilfgürtel. Um 12 Uhr 55 Min. W. 20° S., 1 Uhr 4 Min. W. 3° S., 1 Uhr 7 Min. W. 8° N., 1 Uhr 15 Min. W. 50° S., 1 Uhr

20 Min. S. 10° O. Eine schöne Gaba mit Acacien und Euphorbien ist zu unserer Rechten, jedoch nur die *Gantur* (Termitenhaufen) ragen hervor, alles andere ist mit Wasser und Schilf bedeckt. *Papyrus* und *Aedemone* sind hier sehr häufig und grofs. Die Strombreite schwankt zwischen 30 und 50 Schritt, selten kommt eine Stelle mit 100—150 Schritt Breite vor. Um 1 Uhr 25 Min. S. 25° O., 1 Uhr 35 Min. S. 30° O. Um 2 Uhr sind wir in einer Stromausbreitung, die ziemlich dreieckig ist und in welcher von S. her ein 30 Schritt breiter Strom einmündet, von dem die Schiffer behaupten, er komme von Gondokoro. In ¼ Stunde Entfernung sieht man an ihm eine Palme, sowie Acacien. Diese Ausweitung des Stromes hat in dem breitesten Durchmesser circa 200 Schritt. Sehr viel Ambadj steht an den Rändern des Schilfes. Wind fehlt, unsere Richtung N. 40° W. Hierauf gehen wir bis 2 Uhr 20 Min. S. 30° W. Von 2 Uhr 25 Min. bis 2 Uhr 30 Min. N. 35° W. und von 2 Uhr 40 Min. an N. fast ohne Wind. Die Mittagstemperatur ist 23° R. Um 2 Uhr 50 Min. segeln wir W. 30° S., 2 Uhr 53 Min. W. 45° S., 3 Uhr 6 Min. S. 20° W., 3 Uhr 20 Min. S. 15° W., 3 Uhr 25 Min. S., und von 3 Uhr 30 Min. an S. 20° W. und legen um 3 Uhr 35 Min. bei einigen grofsen Candelaber-Euphorbien an, die mitten im Sumpfe stehen. Andere nahestehende, sowie *Zizyphus*-Sträucher, sind dicht mit purpurblüthigen Ipomoeen bis zur Spitze bedeckt. *Cissus quadrangularis* und Ampelideen verschiedener Art hängen in Festons von den Euphorbien herab. Wir versuchen noch uns am Schilf weiter zu ziehen, doch umsonst. *Crataeva*, dicht mit grünen und goldgelben Früchten behangen, sowie andere Capparideen und *Cordia myxa*, stehen in Menge und bilden grofse Büsche. In der Ferne zeigen sich grofse Striche Ambadj. Zwischen dem Schilfe steht zahlreich *Ottelia*, sowie *Nymphaea coerulea* mit einer kleinen *Riccia* schwimmt.

Montag, den 9. Februar 1863. Wir fahren mit mäfsigem Winde früh bis 7 Uhr 3 Stunden lang und legen dann an. Hier standen Tamarinden, *Stephegyne africana* (als Hauptmasse der Strauchvegetation), Acacien, *Zizyphus*, *Crataeva* und andere strauchige Malvaceen, *Abrus*, *Vigna*, *Hibiscus*, Capparideen mit *Cissus* behangen etc. In den Sümpfen (die Festlandpunkte haben nur 1 Fufs über die Wasserfläche) zwischen dem Gehölz sind häufig *Ottelia*, *Nymphaea utricularia* und *Alisma*. Wir beobachteten am Nachmittage einen Steppenbrand, deren wir täglich mehrere am Horizonte sahen. Büffel waren häufig, hielten sich aber aufser Schufsweite. Von anderen Säugethieren trafen wir nur *Megaderma frons*, eine grofse Tagfledermaus mit gelben Flügeln. *Merops superbus* (*nubicus*) und *M. viridissimus* waren sehr häufig und flatterten durch die Rauchwolken, ebenso *Ixos xanthopygia* und 2 Arten *Bu-*

ceros. Von Fischen haben wir im Bahr el Gasāl bisher beobachtet *Chromis niloticus*, eine Species *Polypterus* und den *Heterobranchus bidorsalis*.

Den 10. Februar bleiben wir hier liegen, da wir von Stunde zu Stunde den Dampfer erwarten. In der Hoffnung einen besseren Punkt zum Sammeln und Jagen zu finden — wir hatten bisher an Fleischspeisen nur einige Tauben gehabt, da man im hohen Schilfe der Uferränder nichts Geschossenes suchen und finden konnte — segelten wir am Mittwoch, den 11. Februar um 7 Uhr 20 Min. weiter mit mittelmäſsigem Winde in W. 30° S.; 8 Uhr 20 Min. N. 15° W.; 8 Uhr 50 Min. N. 5° W.; müssen jetzt aber wegen Gegenwind (N.-Wind) am Schilf ziehen. Mit gutem Winde segeln wir um 10 Uhr und 10 Uhr 15 Min. W. 20° N. Zu unserer Rechten zeigen sich groſse Bäume, doch im Wasser stehend. *Ardea purpurea* streicht sehr häufig über das Wasser. Um 10 Uhr 25 Min. W. 10° S., 10 Uhr 38 Min. W. 10° S. Um 10 Uhr 43 Min. beginnt eine Biegung des Stromes und wir segeln in S. 5° O. Der Bahr el Gasāl hat hier eine teichartige Ausweitung circa 400 Schritt im Durchmesser. Aus S. 30—40° O. scheint hier ein Strom zu münden. Von 11 Uhr an ist unsere Richtung S. 20° W., wir passiren den Bahr el Arab, der aus SW. kommend, hier mit sehr enger Mündung einströmt. Um 11 Uhr 35 Min. S. 40° W. Rechts von uns ist eine schöne Gaba unter Wasser mit Tamarinden, *Zizyphus* und Euphorbien. Von 11 Uhr 50 Min. an S. 25° W., 12—12 Uhr 15 Min. W. 30° S. und von 11 Uhr 18 Min. an W. 10° N. Zu beiden Seiten haben wir jetzt Gaba, aber unter Wasser stehend. Um 12 Uhr 30 Min. W. 10° S., 12 Uhr 50 Min. N. 40° W. Der Strom hat bis 250 Schritt Breite zugenommen; um 12 Uhr 55 Min. Richtung N. Eine schöne Gaba zeigt sich vor uns, doch auch unnahbar, voll Wasser. Unübersehbare Schilfwälder mit Ambadjgebüschen, die jetzt dürr wie ein mit Hopfenstangen bestandenes Feld aussehen, liegen zu beiden Seiten. Das Schilf zeigt keine Blüthen, das Wasser ist 12—14 Fuſs tief und auf ihm fluthet das Schilf. Wir legen einige Minuten an um Gras zu schneiden. Um 1 Uhr 23 Min. N. Schon seit Mittag hat der Wind nachgelassen und bläst nur sehr schwach; um 1 Uhr 50 Min. W. 20° N., 1 Uhr 56 Min. W., 2 Uhr 30 Min. W., 2 Uhr 40 Min. W. 45° N. Eine schwarze Masse, einer kleinen Insel gleich, kommt den Strom herabgeschwommen, wir halten es erst für ein Hippopotamus, deren es sehr viele giebt, doch als wir näher kommen, sehen wir, daſs es ein todter Elephant ist. Da er noch die Zähne und zwar groſse hat, so stürzen sich unsere Leute in das Wasser, binden ihn mit Tauen an das Schiff, und so wird er, um der Zähne beraubt zu werden, bis an das Schilf gezogen, wo wir um 3 Uhr beilegen. Man sucht ihn bis

in flacheres Wasser an einen Gantur (Termitenhügel) zu ziehen, dies gelingt jedoch nicht, da unsere Leute auf dem flottirenden Grase keinen Halt haben und oft einsinken. Der Elephant ist am Rüssel und Schwanz mit starken Tauen umwunden, seine grofsen Ohren sind durchbohrt und so sucht man ihn vom Gantur aus zu ziehen; doch auch dies mifslang, und es blieb nichts übrig als dem Thiere den Kopf abzuschneiden — eine schwere Arbeit, da das schwimmende Thier den Axt- und Beilhieben keinen Widerstand entgegensetzte. Es wurde bis Sonnengang gearbeitet.

Am Donnerstag, den 12. Februar wurde angestrengt bis gegen Abend gearbeitet, endlich war der Kopf, dem man schon vorher den Rüssel abgeschnitten hatte, vom Rumpfe getrennt und in das Flachwasser bugsirt, wo ihm die Zähne ausgehauen wurden. In Folge dessen hatten wir aber den Wind verabsäumt und zogen gegen Abend nur einige hundert Schritte am Schilfe und Tau in N. 10° W. In gleicher Richtung gingen wir am folgenden Morgen am Tau von 7½—11¼ Uhr ohne viel mehr als einen Büchsenschufs zurückzulegen. Um 11¼ Uhr erhob sich mittelmäfsiger Wind, so dafs wir bis 11 Uhr 45 Min. segeln konnten. Da hier die letzte Gaba war, an der wir vorbei passirten, so legten wir hier an, um die anderen Schiffe zu erwarten. Es lag kein besserer Platz vor uns und wir mufsten uns damit begnügen, trotzdem die Gaba überall mit 1½—3 Fufs Wasser bedeckt war, aus dem, als einzige trockene Punkte, die 10—15 Fufs hohen Gantur- oder Termitenhügel emporragten. Zahlreiche Elephanten, Büffel und Hippopotamen, die sich in der Nähe hielten, ohne dafs wir ihnen in diesem Terrain, wo noch das Gras 10—15 Fufs hoch war, etwas hätten anhaben können, hatten den glatten schlammigen Boden unter dem Wasser durch ihre fufstiefen Fufsspuren höchst ungleich gemacht, so dafs dies Durchwaten des Sumpfes höchst beschwerlich war. Mehrfach sahen wir in den Tagen unseres Aufenthaltes in dieser Gaba Heerden von Elephanten und Büffeln, und allnächtlich liefsen sich nahe bei uns Löwen hören. *Antilope ellipsiprymna* zeigte sich in einzelnen Exemplaren. Von Vögeln *Haliaetus vocifer*, der schöne weifsköpfige Adler, *Vultur occipitalis*, zwei *Buceros*-Arten (*B. erythrorhynchus* und *gracilorhynchus*), *Lamprotornis*, *Pogonias*, *Zosterops*, *Ploceus*, *Hirundo senegalensis*, *Drymoeca*, *Estrelda* etc., *Ardea purpurea* und andere Sumpf- und Wasservögel sind zahlreich vertreten. — Die Vegetation gab ein frisches Bild; der Hauptstrauch oder Baum war: *Platanocarpum africanum*, *Crataeva Adansonii*, nur noch selten blühend, meist mit den pommeranzenförmigen grünen oder goldgelben Früchten behangen; mehrere andere *Capparis* auf den hohen Termitenhaufen dichte hohe Lauben mit *Cordia myxa* zusammen bildend; schöne Tamarinden, jetzt mit

reifen Früchten beladen, einige Acacien-Arten und eine *Gardenia* (*lutea?*) ohne Blüthe. An den trockenen Ameisenhaufen wuchs *Sanseviera*, zahlreiche *Cissus quadrangularis* bedecken die Gesträuche, unter denen *Conyza Dioscoridis*, *Vigna* und *Lupinus* blühten. Zahlreiche Exemplare von *Ottelia*, mehrere Arten kleiner Utricularien, Amanien und *Alisma* und auf dem Wasser kriechende *Ipomoea* mit grofsen purpurnen Blüthen standen im flacheren 1—2 Fufs tiefen Wasser neben *Oryza punctata*. Ein Schiff kam am Abend von der Maschera stromabwärts und hatte 8 Tage von dorther gebraucht. Bisher hatten uns die Mosquitos (*Bauda*) nicht sonderlich belästigt, hier jedoch waren wir in ihrem Bereich und konnten in unserem kleinen Mattenhause im Schiffe nicht einmal die Mückennetze (arab. *Namusiĕ*) aufhängen. Zahlreiche Frösche und Cicaden quakten und zirpten ihre Abendlieder, zu denen das Trompeten der Elephanten und das dumpfe Grunzen der Nilpferde im Flufs und auf dem sogenannten Lande den Bafs bildet. Unzählige Glühkäfer (*Lampyris*-Arten) leuchteten am Abend und spiegelten sich mit den Gestirnen im dunklen Spiegel des Wassers, während an mehreren Punkten der Horizont weithin durch Steppenbrände beleuchtet wurde.

Am Sonntag den 22. Februar segelten wir weiter, um die Maschera zu erreichen. Bei unserem Halteplatze an der Gaba, sowie weiterhin, hatte der Strom durchschnittlich 150 Schritt Breite. Mit mittlerem Winde gingen wir erst um 9 Uhr 40 Min. in W. 15° S.-Richtung unter Segel und änderten den Cours um 10 Uhr nach W. 40° N. Zu beiden Seiten des Stromes, aber sehr weit landeinwärts, wohnen hier Nuer, die grofsentheils von Fischen leben. Sie kommen jedoch nicht an den Strom selbst, da sie hinter der breiten Gaba Wasser haben, wo sie fischen. Ueberall zeigen sich sehr viel Elephanten- und Hippopotamus-Wechsel. Der Ambadj hat hier 20—25 Fufs Höhe und tritt in dichten undurchdringlichen Wäldchen von mehreren hundert Schritten auf. Um 10 Uhr 6 Min. erreichen wir den Einflufs eines Canales, der rechts zum Hauptstrome fliefst. Von hier tritt an beiden Seiten die Gaba, d. h. die Waldung auf 1 Stunde vom Ufer landeinwärts. Nur Schilfflächen und Ambadjwäldchen sind in der Nähe. Um 10 Uhr 12 Min. W. 10° N. Der Wind ist von 10 Uhr an sehr schwach, 10 Uhr 24 Min. S. 10° W., 10 Uhr 40 Min. W. 20° S. Die Strombreite ist hier 4—500 Schritt. Um 10 Uhr 50 Min. W. 22° S., 11 Uhr 8 Min. S. 40° W. Der Wind fortwährend sehr schwach. Um 11 Uhr 14 Min. W. 25° S. Der hier circa 1000 Schritt breite Strom wird durch mehrere Schilf-Inseln, zwischen denen wir durchsegeln, in 3 Canäle getrennt. Zu unserer Rechten ist auch in der Ferne keine Spur von Baumwuchs zu erkennen, nur ferne Ambadjwälder zeigen

sich. Von 11 Uhr 25 Min. an S. 30° W. Der Strom hat hier wieder eine Breite von 700—800 Schritt, verengt sich aber bald wieder auf 250 Schritt. Von 11 Uhr 55 Min. an segeln wir mit sehr mäſsigem Winde in W. 40 S. Um 12 Uhr wird der Strom durch Schilf-Inseln wieder sehr schmal, Richtung dieselbe. Strom 4—500 Schritt breit. Um 12 Uhr 40 Min. S. 40° W. Wieder ist der Strom durch Schilf-Inseln sehr eingeengt. Der Wind wird etwas stärker (3—3½ Meilen in 1 Stunde). Von 12 Uhr 52 Min. an S. 20° W. bis 1 Uhr, dann S. Der Wind wieder schwach. Links von unserem Cours zeigt sich in circa 20 Minuten Entfernung ein Streifen Bäume, rechts jedoch ist nur ein Schilfmeer. Strombreite 120 Schritt. Um 1 Uhr 10 Min. S. 15° W. tritt Windstille ein. Um 1 Uhr 15 Min. Strom 60—70 Schritt breit. Von 1 Uhr 21 Min. bis 1 Uhr 35 Min. an gehen wir langsam in gleicher Weise vielleicht 300 Schritt weit. Um 1 Uhr 35 Min. ist die Richtung S. 35° O. In groſser Entfernung zeigt sich zu unserer Linken eine Linie Bäume, zur Rechten nur Schilf, hinter welchem in der Ferne groſse blaue Ambadjwälder sichtbar werden. Um 1 Uhr 37 Min. wird wegen Windstille angelegt. Um 2 Uhr 20 Min. beginnen die Matrosen das Schiff am Schilf zu ziehen, jedoch nur circa 200 Schritt weit und legen dann von Neuem an. Die Wassertiefe im Strome und im Schilfe ist hier 14 Französische Fuſs. Die Mittagstemperatur war wieder 27° R. Am Abend waren Elephanten ganz in der Nähe im Schilf, doch hörten wir nur ihr Geschrei, ohne sie zu sehen; auch Hyänen lieſsen sich hören. In der Nacht gegen 1 Uhr erhob sich sehr guter Wind, den wir benutzten und von 12 Uhr 50 Min. an in S. 10° O.-Richtung segelten. Um 1 Uhr 15 Min. S. 20° W., 1 Uhr 35 Min. S. 25° W., 1 Uhr 55 Min. W. 30° S., 2 Uhr W. 25° S. Der Wind wurde mittelmäſsig (5 Meilen in 1 Stunde). Um 2 Uhr 8 Min. W. 35° S., 2 Uhr 12 Min. S. 37° W. Der Fluſs hat jetzt stets 150—170 Schritt Breite. Mit abwechselnd sehr gutem und mittelmäſsigen Winde segelten wir um 2 Uhr 18 Min. S. 20° W., 2 Uhr 35 Min. S. 10° O., 2 Uhr 43 Min. S. 5° O. (Um 2 Uhr 40 Min. wird der Strom durch eine Insel schmal.) Um 2 Uhr 48 Min. S. 10° W., 2 Uhr 53 Min. S., 2 Uhr 57 Min. S. 5° O. Um 3 Uhr 4 Min. eine Insel, an welcher ein groſser Canal rechts abgeht; unsere Richtung ist S. 15° W., 3 Uhr 12 Min. S., dann ziehen wir das Segel ein und legen bei.

Am folgenden Morgen, Montag den 23. Februar, segelten wir (nach v. Heuglin, der die Morgenbeobachtungen übernommen) um 6 Uhr S. 10° W., 7 Uhr S. 20° W., 7 Uhr 15 Min. S. 30° W., 7 Uhr 30 Min. S. 30° O., 7 Uhr 45 Min. S. 12° O. Um 8 Uhr ist unsere Richtung rein O. und der Strom ist durch Schilf und Ambadj bis auf 20 Schritt Breite verengt. Von 8 Uhr 7 Min. bis 9 Uhr 48 Min. durchschneiden

wir eine 15 Schritt lange Passage über und durch Schilf und Ambadj, dicht wie Festland, jedoch bei 10 Fufs Wassertiefe. So weit man sehen kann ist nur Schilf mit Ambadj und letzterer nur in dürren Stämmen mit durch den Wind abgebrochenen Kronen. Nachdem wir frei geworden ist unsere Richtung S. 10° O., 10 Uhr 55 Min. rein S., 10 Uhr 59 Min. S. 17° W. Der Strom hat hier 300 Schritt Breite, verschmälert sich aber durch Gras-Inseln bald auf 50—60 Schritt. Mit gutem Winde segeln wir um 10 Uhr 6 Min. S. 10° O., 10 Uhr 20 Min. S. 5° W., 10 Uhr 25 Min. ebenso, 10 Uhr 34 Min. S. 20° W. Der Ambadj bildet wieder Wäldchen, doch nur von dichtstehenden trockenen hellbraunen 30 Fufs hohen Stangen. Um 10 Uhr 40 Min. S. 30° W., 10 Uhr 45 Min. S. 10° O., 10 Uhr 52 Min. S. 2° W. mit mittelmäfsigem Winde, 10 Uhr 55 Min. S. 25° O., 11 Uhr 3 Min. S. 45° O. Um 11 Uhr 5 Min. werden wir durch SSO.-Wind an das Schilf geworfen, wo wir liegen bleiben bis 12 Uhr, dann segeln wir in S. 40° O., um 12 Uhr 5 Min. S. 10° O. Der schwache Wind ist uns jetzt günstig, doch machen wir nicht mehr als 2½ Meilen (Seemeilen) in der Stunde. Um 12 Uhr 20 Min. segeln wir in gleicher Richtung; der Wind wird sehr gut, eine steife Briese weht 12 Uhr 3 Min. S., 12 Uhr 30 Min. S. 10° W., 12 Uhr 33 Min. S. 10° O. Von Vögeln zeigt sich *Plotus Le Vaillantii* in sehr grofser Menge, *Ardea purpurea* streicht häufig über das Wasser, *Merops Sonninii* und *superbus* (*nubicus*) sitzt auf den Schilfhalmen. Mit sehr gutem Winde fahren wir 12 Uhr 45 Min. S. 20° O., 12 Uhr 53 Min. S. 20° W. und kommen um 1 Uhr an eine grofse Strombiegung nach W. 10° S. Um 1 Uhr 5 Min. ist unsere Richtung bei mäfsigem Winde W. 20° N. Der Strom hat 60—70 Schritt Breite; um 1 Uhr 12 Min. W. 32° S., 1 Uhr 17 Min. S. 45° W., 1 Uhr 30 Min. S. 10° W. Zu einer teichartigen Wasserfläche von 4—500 Schritt Durchmesser und 12—14 Fufs Tiefe erweiterte sich der Strom um 1 Uhr 35 Min. Wegen Windstille müssen wir hier in O. 10° S. am Tau gehen, doch nur circa 800 Schritt, dann wird angelegt.

Dienstag, den 24. Februar segeln wir um 4 Uhr früh ab in gleicher Richtung bis 4 Uhr 10 Min., dann in S. 10° O. Noch läfst sich nichts genaues unterscheiden, doch scheint der Strom hier seeartig breit zu sein. Um 4 Uhr 20 Min. Richtung S., 4 Uhr 23 Min. S. 5° O., 4 Uhr 25 Min. S. 10° O., 4 Uhr 33 Min. S. 20° W. Die Strombreite scheint 350—400 Schritt zu betragen. Die Temperatur ist 15° R. Der Wind ist günstig, so dafs wir wenigstens 7 Meilen in der Stunde machen. Um 4 Uhr 45 Min. S. 20° W. Die Flufsbreite ist 250 Schritt und der Wind mittelmäfsig (5 Meilen), wird aber von 4 Uhr 55 Min. an schwach. Die Richtung ist dann S. 45° W., 5 Uhr 5 Min. W. 15° S., 5 Uhr 10 Min. ebenso, 5 Uhr 25 Min. S. 25° W., 5 Uhr 30 Min. S. 20° W. Um

7 Uhr frischt sich die Briese etwas auf und wir gehen S. Um 7 Uhr 20 Min. S. 10° W. Der Strom hat circa 500 Schritt Breite. Mit ziemlich gutem Winde segeln wir 7 Uhr 25 Min. W. 20° N., 7 Uhr 30 Min. N. 30° W., 7 Uhr 37 Min. W. 20° N., ebenso 7 Uhr 52 Min. Der Strom hat 400 Schritt Breite, seine Tiefe ist den Ruderstangen nach überall 12—14 Fufs. Um 8 Uhr 10 Min. werden wir an Ambadj getrieben und gehen 120—150 Schritt weit bis 9 Uhr 8 Min. mit Stangen weiter. Während unsere Leute hier im Ambadj tüchtig zu arbeiten hatten, da uns der Wind immer wieder zwischen das Holz drückte, kam eine Dahabiĕ aus dem nahen Bahr el Homr (der auch Bahr el Arab genannt wird, da er aus dem Gebiet der el Homr-Araber kommt), salutirte durch zahlreiche Schüsse und legte bei, um uns zu erwarten. Sie gehörte einem Chartûmer Kaufmann, Ali Admuri, der schon 2 Jahre auf dem Djur ist, dort Barken gebaut hat, aber die Mündung, die sehr mit Schilf verwachsen ist, nicht passiren kann. Mehr stromaufwärts hat der Djur gutes Fahrwasser. Um 9 Uhr 18 Min. legten wir neben der Dahabiĕ an, an der Mündung des Bahr el Homr, der aus N. 20° O. hier ziemlich breit mündet, aber nach Aussage der Leute der Dahabiĕ gänzlich mit Schilf gefüllt ist, so dafs sie nicht weit eindringen konnten. Um 10 Uhr segelten wir wieder ab in S. 45° W. und erblickten bald darauf einige Barken unter Segel am Horizont, die wir für die unsrigen hielten, später jedoch stellte sich heraus, als wir die Flaggen unterscheiden konnten, dafs sie einem Chartûmer Kaufmann gehörten. Die Wasserfläche an der Mündung des Bahr el Homr hat 2500—3000 Schritt Durchmesser in jeder Richtung. Um 10 Uhr 40 Min. segeln wir S. 10° W., 11 Uhr S. 27° W., 11 Uhr 10 Min. S. 20° W. und sind an der Mündung des Djur, der aus W. 20° N. einmündet, Die Richtung seines oberen Laufes ist jedoch S. zu N., zuletzt aber kommt er aus W. Einer unserer Soldaten hatte ihn 9 Tage stromaufwärts in W.-Richtung verfolgt. Auch an seiner Mündung ist eine grofse Wasserfläche. Vom Bahr el Homr an hatten wir fortdauernd sehr guten Wind. Wir gehen von der Mündung des Djur genau S. Um 11 Uhr 25 Min. S. 10° O. Der Strom hat hier 7—800 Schritt Breite, seine Ränder sind mit zerbrochenem Ambadjwäldchen eingefafst, die im mannshohen Schilfe stehen. Um 11 Uhr 50 Min. haben wir guten O.-Wind und segeln S. 27° O., um 12 Uhr 5 Min. S. 30° O., dann bis 12 Uhr 20 Min. S. 10° W. und bis 12 Uhr 48 Min. W. 25° S. Hier sind wir an den eigentlichen Ambadjwäldern angekommen, die bis zur Maschĕra oder Muschĕra reichen. Der bisher sehr gute Wind wurde flau. Wir dringen fortwährend in hohem dichten Ambadj, in welchem nur das zerbrochene Holz, selten ein Wiesengraben ähnlicher 2—4 Fufs breiter Wasserstreif, das Fahrwasser andeutet in S. 25° W.

Ein kleines Dorf der Rek liegt zu unserer Linken auf dem Festlande. Um 1 Uhr 30 Min., nachdem wir mit gutem Winde von 1 Uhr 20 Min. an etwas vorwärtsgekommen, segeln wir über eine dichte Schilf- und Ambadjpassage. Das Fahrwasser zwischen dem Ambadj hat jetzt 15 Schritt Breite und macht unzählige kurze Krümmungen. Unsere Geschwindigkeit ist wegen der Hindernisse nur 1 Meile in der Stunde. Um 2 Uhr ist unsere Richtung S. 35° O.; bis 2 Uhr 30 Min. ist das Fahrwasser kaum sichtbar und wir kommen nur mit den Ruderstangen, die auf das flottirende Schilf und Ambadj aufgesetzt werden, weiter. Um 2 Uhr 10 Min. S. 20° W., 2 Uhr 40 Min. S. 10° W. Hier erweitert sich das Fahrwasser zu einer Breite von 180—200 Schritt beiderseits stets mit Ambadjwäldern eingefafst, in denen *Ceratophyllum*, Utricularien, *Lemna* und *Riccia* schwimmen. Von 2 Uhr 45 Min. an segeln wir S. 5° O. Der Flufs ist spiegelglatt, 150—200 Schritt, breit, und ohne Strömung. Die Strömung des ganzen Bahr el Gasāl kommt nur vom Djur her (die seeartige Ausbreitung an der Mündung desselben heifst Maie el Djur), selbst der Bahr el Arab und der Bahr el Homr haben wenig Einwirkung. Das ganze Terrain bis zur Maschĕra wird nur durch die N.-Winde mit Wasser gefüllt. Zur Zeit der S.-Winde ist in den Ambadj und der Maschĕra nur sehr wenig Wasser, so dafs der Platz, wo jetzt in der Maschĕra die Schiffe liegen, völlig trocken ist. Der Wind ist jetzt sehr schwach, so dafs wir nur circa 1½ Seemeilen machen, Um 3 Uhr S. 5° O., ebenso um 3 Uhr 15 Min., dann legen wir wegen Windstille an. Um 4 Uhr früh am andern Morgen segeln wir weiter mit gutem Winde in breitem Fahrwasser in S. 10° O.-Richtung bis 5 Uhr, dann aber müssen wir am Tau ziehen durch hohes Schilf ohne Fahrwasser, zuerst in SW., später von 7 Uhr 15 Min. an in S. 45° O. Theilweise mit Stangen, theils mit gutem Winde gehen wir um 8 Uhr 30 Min. S. 20—40° O., 9 Uhr S., 9 Uhr 15 Min. W., 10 Uhr 25 Min. S. Zahlreich sind die Krümmungen in und auf Schilf und Ambadj. Grofse *Papyrus*-Wälder treten jetzt wieder auf; *Lotus*, *Utricularia*, *Ipomoea*, *Lemna*, *Riccia*, *Ceratophyllum*, *Ottelia* sind zwischen dem *Papyrus* und dem Ambadj. Der *Papyrus* war in den letzten Tagen nur sehr selten zu sehen, erst heut tritt er wieder in Wäldchenform auf. Der letztere Theil unserer Route hat ein Fahrwasser von circa 10 Schritt Breite, das oft noch durch von den vorangegangenen Schiffen losgeschlagenes Schilf verbarricadirt ist. Der Wind ist gut, aber wir rennen in den unzähligen kleinen Windungen fortwährend auf Schilf und Ambadj auf, von dem wir uns nur schwer losmachen können. Wie man diesen Weg zur Maschĕra durch die Schilf- und Ambadjwälder gefunden, ist wirklich räthselhaft, denn das jetzt existirende Fahrwasser ist nur durch die vorangegangenen Schiffe

gebahnt. Von 4—10 Uhr mögen wir vielleicht 6 Seemeilen gemacht haben (alle Meilen-Angaben sind zu 60 = 1°) und im Anfang waren wir noch gut gesegelt. Von 12 Uhr 15 Min. an S. 50° O., 1 Uhr 10 Min. S. 35° W., 1 Uhr 22 Min. S. 50° O., 1 Uhr 27 Min. S. 25° W., 1 Uhr 50 Min. S. 45° W., 2 Uhr S. 10° O. und dann S. 15° O., 2 Uhr 10 Min. S. 10° W., 2 Uhr 20 Min. S. bis 3 Uhr 25 Min., alsdann O., 3 Uhr 45 Min. S. 30° W., 4 Uhr 15 Min. W. Jetzt kamen wir aus dem Ambadjwalde heraus, nur einzelne Büsche desselben zeigen sich zwischen dem *Papyrus*, der grofse Flächen bedeckt und zum Theil eine Höhe von 12–15 Fufs über dem Wasser erreicht. Um 6 Uhr Abends legen wir mitten im *Papyrus* bei, ohne vor uns das geringste Fahrwasser zu sehen.

Am Donnerstag, den 26. Februar gehen wir noch 2½ Stunden mit Stangen und kommen so endlich in die Maschĕra der Rek, wo wir 20 Chartūmer Schiffe fanden, die mit Flintenschüssen begrüfst wurden, und ebenso durch Aufziehen der Flaggen antworteten. Man mufs die Maschĕra nicht für einen See halten, sie ist ein Sumpf (wie der von uns durchfahrene Bahr el Gasāl), der vom Djur gespeist wird und drei uferlose Inseln, d. h. Flecken trockenen Bodens, hat, auf deren einer die Dinka eine Seriba für ihr Vieh haben. Die grofsen Viehheerden führen den Namen Murat. Westlich kommt durch das die Inseln umgebende Schilf ein Chōr oder tiefer Wasserlauf, durch welchen man direct in den höheren Lauf des Djur gelangen konnte. Bei jetzigem Wasserstande ist dieser Canal aber nicht passirbar, auch die Canäle zwischen den Inseln werden befahren. Nach einigen Wochen ist auch der Platz, wo jetzt die Barken anliegen, völlig trocken; die Barken, die die Regenzeit hier bleiben, gehen deshalb bald an einem N. etwas O. von hier gelegenen Platz, wo Wasser genug bleibt. Diese Maschĕra soll in gerader Linie 2 Stunden von hier entfernt sein. Den Namen Kyt (eine der Inseln in der Maschĕra) kennt hier Niemand. So bald als möglich debarkirten wir unsere Thiere, die von dem langen ununterbrochenen Aufenthalt in der Barke, wo sie dicht geprefst standen und sich nicht rühren konnten, sehr gelitten hatten. Wir selbst schlugen auf der Insel unser Zelt auf, auch nicht wenig zufrieden, uns trockenen Fufses etwas Bewegung machen zu können. Die Insel (wir debarkirten an der S.-Seite der südlichsten Insel) hat jetzt circa 1500 Schritt festen Bodens in der Länge und 150—300 Schritt in der Breite. Der sie von der weiter nördlichen Insel trennende Canal hat hohe Akazien- und Tamarinden-Bäume, deren sich auch einige wenige auf unserer Insel vorfinden. Sie ist mit hohem, jetzt grofsentheils abgebrannten Grase bedeckt. An den hohen Ganturen- oder Termitenhaufen, die zahlreich sind, stehen *Balanites aegyptiaca*, *Zizyphus Spina*

Christi, *Capparis*-Sträucher, *Crataeva Andansoni*, behangen mit *Cissus quadrangularis*, *Euphorbia Candelabrum*, Bauhinien, *Cordia myxa*, *Solanum* und mehrere Leguminosen. Eine schöne, weifse, grofsblüthige Silenee steht zwischen dem Grase und dem *Juncus* und *Scirpus*. *Cleome pentaphylla*, ein *Medicago* und einige andere Pflanzen aus der Familie der Schmetterlingsblüthler zeigen sich vereinzelt. Die Matrosen der hier überwinternden Barken haben eine kleine Strecke mit Bohnen, Bamien und Baumwolle bebaut. Im Wasser der Sümpfe, sowie zwischen dem Ambadj (*Aedemone mirabilis*), stehen mehrere Utricularien, z. B. *U. stellaris*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum*, *Nymphaea Lotus* und *coerulea*, *Ottelia*, *Oryza punctata*, *Papyrus*, *Chara* und *Riccia*. Die Fauna weist auf Hippopotamen und *Megaderma Frons* und eine kleine Spitzmaus; von Landvögeln: Trappen (*Otis Rhaat*), Frankoline, Perlhühner (*Numida ptilorhyncha*), *Coturnix histrionica*, Tauben in grofser Menge, *Lanius*-Arten, *Lanio erythrogaster*, *Lamprotornis*, *Ixos xanthopygia*, *Nectarinia metallica* und *N. affinis*. Sehr zahlreich sind *Ploceus* und *Merops Sonninii* nebst vielen Fringillinen und *Saxicola* etc. *Circus pallidus*, *Milvus parasiticus* und *Vultur monachus* sind die häufigsten Raubvögel. Von Wasser- und Sumpfvögeln Gänse und Enten (*Anas viduata*), *Ardea Goliath*, *purpurea*, *nycticorax*, *garzetta*, *Oedicnemus maculosus* und *affinis*, *Ciconia ephippiorhyncha*, schöne Purpurhühner (*Porphyrio*), Kibitze etc. Crocodile und *Varanus*, mehrere Arten Schlangen, kleine braune Eidechsen und zahlreiche Frösche sind die Vertreter der Amphibien. Von Fischen wurden nur eine Art *Polypterus* mit zahlreichen Rückenflossen, *Heterobranchus anguilloides*, sowie eine wohl neue Gattung, beobachtet. Von Insecten ist aufser den Stubenfliegen und zahllosen Mosquitos (arab. *Bauda*) und *Lampyris*-Arten, die am Abend sehr hell leuchten, sowie Termiten, wenig zu bemerken. Blutegel sind zahlreich in den Sümpfen, grofse Ampullarien und eine kleine, weifs und dunkelbraungestreifte *Achatina*, eine *Helix* vertreten die Schnecken.

Am 8. März kamen die Barken in Sicht, doch erst am 9. März Nachmittags waren sie soweit, dafs wir nach 1½ stündigem Rudern mit einem leichten Boote ihnen einen Besuch abstatten konnten und erst gegen Mittag des 10ten wurden sie in der Maschĕra angelegt. Der Dampfer, natürlich wegen der engen Passage im Ambadj und wegen des Schilfes, ohne Räder, wurde von zwei Dababien (deren jede zwei Masten mit sehr grofsen Segeln hat) und zwei Negern gezogen. Es ist ein kleines Dampfboot von 40 Pferdekraft und brauchte von dem Baume des Mohar Bei bei Kalakla oberhalb Chartūm bis an die ersten Ambadj 191 Stunden (bis Hellet Kaka 99¼, bis zum Sobat 33 St. und einige Minute, von dort bis zur Mündung des Bahr el Gasāl 22 St.

und einige Minuten, und von dort bis zu den Ambadj 36 Stunden 15 Minuten). Im Juni 1862 hatte er zwei Dahabien mit den Damen Tinne gegen Strom und Wind remorquirt in 366 Stunden Fahrt von Chartûm bis Gondokoro; zur Rückfahrt im October und November, also gegen den Nordwind, aber mit dem Strome, brauchte er nur 176 Stunden, davon 17 von Gondokoro bis zur Missionsstation Heiligen-Kreuz). Von den ersten Ambadj bis zur Maschĕra kann man 10 bis 12 Wegstunden rechnen. Die mitgebrachten Thiere wurden am Nachmittage sogleich geschlachtet. Von 4 Kameelen waren 2 unterwegs gestorben. Wir müssen also noch hier bleiben bis wir Neger zum Tragen von Effecten bekommen.

III.

Die neuesten Entdeckungen im nördlichen Westaustralien.

Vom Director Meinicke in Prenzlau.

Die kühnen und mit so glänzenden Erfolgen gekrönten Unternehmungen der Bewohner der Kolonien des östlichen Australiens, welche besonders auf die Durchschneidung des Kontinents von Süden gegen Norden gerichtet gewesen sind und uns mit dem östlichen Theil desselben, wenigstens in seinen Hauptzügen, bekannt gemacht haben, sind, indem sie die Augen der ganzen gebildeten Welt auf diese Gegenden Australiens gelenkt haben, der Hauptgrund gewesen, weshalb die gleichzeitig von den Bewohnern Westaustraliens zur Erforschung der Landstriche nördlich vom Schwanenflufs unternommenen Reisen so wenig beachtet worden sind. Und doch verdienen sie das recht sehr, nicht blos weil sie uns das Küstenland, das von dem Schwanenflufs bis zur Mündung des Victoriaflusses eine vollständige *terra incognita* war, in dem Raume vom 31—20° südl. Br. und im Durchschnitt bis 150 Meilen [1]) vom Meere in das Innere eröffnen, als auch besonders deshalb, weil in den Gegenden nördlich vom Haiensunde ein Landstrich aufgefunden ist, der, was seine natürlichen Vorzüge anbetrifft, mit den begünstig-

[1]) Unter Meilen sind stets englische verstanden, 60 auf den Grad.

sten Theilen des australischen Küstensaumes sich wohl messen kann. Im Folgenden beabsichtige ich eine Uebersicht über diese Unternehmungen zu geben, vor allem einen Bericht über die beiden Reisen des Frank Gregory, dem wir die einzige Kenntnifs von dem interessantesten Theil des westaustralischen Küstengebirgslandes, den Landstrichen im Norden des oberen Laufes des Flusses Murchison, verdanken.

Die Entdeckungsgeschichte Westaustraliens beginnt erst 1829 mit der Gründung der englischen Kolonie. Die ersten Ansiedler wandten gleich von Anfang an einen rühmlichen und erfolgreichen Eifer auf die Erforschung ihrer neuen Heimath, sie drangen über die Küstengebirge in das Innere ein und eröffneten eine Landverbindung zwischen den beiden Mittelpunkten der Niederlassung, Perth am Schwanenflufs und Albany am König-Georgssunde. Wenn aber schon nach wenig mehr als vier Jahren dieser Eifer erkaltete und alle ferneren Forschungen aufhörten, so hängt das mit der Entwickelung der Konie zusammen, die, mit freilich übertriebenen Erwartungen begründet, in kurzer Zeit die Hoffnungen der Gründer vollständig täuschte und deshalb, in Europa vergessen und mifsachtet, in ihrer weiteren Ausbildung so sehr hinter den übrigen Kolonien des Kontinents zurückblieb, dafs sie noch jetzt die bei weitem unbedeutendste derselben ist [1]).

In meinem Werke über Australien [2]) habe ich eine ausführliche, auf die Berichte der Reisenden, welche in den ersten Jahren das Innere erforschten, gegründete Darstellung des in jener Zeit bekannt gewordenen Theiles von Westaustralien gegeben. Danach hatte man an der Westküste im Norden des Kap Leeuwin zuerst einen schmalen Küstensaum gefunden mit sandigem, dürren und unproductiven Boden, der nur an wenigen Stellen in Flufsniederungen den Anbau gestattete, dahinter ein mit dichten Wäldern bedecktes Küstengebirge mit steinigem, für Landbau wie für Viehzucht gleich wenig geeigneten Boden, östlicher ein niedriges Hochland, dessen dürrer Boden mit Sümpfen, einzelnen Wäldern, steinigen und isolirten Höhen, überwiegend aber mit trockenem Gebüsch bedeckt ist, von zahlreichen Flufsthälern durchschnitten, die stets nur unbedeutend und in ihrer Entwickelung so unvollkommen sind, wie das bei allen Flüssen Australiens der Fall ist. Gegen Süden, zur südlichen Küste des Kontinents, sinkt dies Hochland ohne ein Randgebirge, mit einer freilich sehr mangelhaften Art

---

[1]) Sie zählte am 1. Januar 1860 erst 14,837 Einwohner, während die 8 Jahre später gegründete Kolonie Victoria 1861 schon von mehr als 540,000 Menschen bewohnt war.

[2]) Das Festland Australien. Thl. II. S. 108 f.

von Terrassenbildung herab. Daſs ein Land von solcher Bodenbildung und Bodenbeschaffenheit nicht geeignet war, die schnelle und glänzende Entwickelung einer Niederlassung hervorzurufen, leuchtet ein; damit hörte aber auch zugleich die Lust an ferneren Forschungen, an Erweiterung der Kenntniſs des Innern auf.

Ein Ereigniſs ganz besonderer Art erweckte aber das geschwundene Interesse an Entdeckungsreisen unter den Kolonisten auf das Neue. Zwei englische Offiziere, Grey und Lustington, waren auf einen Plan gekommen, der eben so wohl von ihrem Entdeckungseifer und ihrer Energie, als von ihrer geringen Kenntniſs von der Natur Australiens Zeugniſs ablegt. Sie begaben sich (im Dezember 1837) nach der Hannoverbai an der Nordwestküste, um von da in das Innere des Kontinents einzudringen [1]). Als diese kühne Unternehmung schon nach wenigen Monaten aufgegeben werden muſste, kam der eine der beiden Reisenden, Grey, nach Perth und unternahm von da aus 1839 in einem Boote eine Forschungsreise nach dem groſsen Haiensund, entdeckte an der Ostküste desselben die Mündung des Flusses Gascoyne, der, obschon bereits dicht über der Mündung ganz ohne Wasser, doch bei der Breite des Bettes und Thales ein Küstenfluſs von gröſserer Bedeutung zu sein schien, als irgend ein anderer in Westaustralien, der Schwanenfluſs ausgenommen. Auf der Rückkehr trieb ein Sturm Grey's Boot in die Bai Gautheaume, in deren Grunde die Mündung eines zweiten bedeutenderen Stromes, des Murchison, entdeckt wurde; hier litt Grey Schiffbruch und muſste mit den Seinen den Weg nach Perth längst der Küste zurücklegen unter Beschwerden und Leiden, wie sie nur zu oft das Loos der Reisenden in den furchtbaren Einöden dieses Landes sind, und denen selbst einer seiner Begleiter erlag. Aber auf dieser Landreise hatte Grey in der Umgegend der schon von King benannten Moresbykette eine gröſsere Menge reichen und nutzbaren Landes entdeckt, als sonst irgendwo in Westaustralien bisher zusammenliegend gefunden war. Die Kunde davon belebte mit einem Male die Hoffnungen der Kolonisten, es wurden sogleich die Niederlassungen in dieser Gegend projectirt, aus denen jetzt der Victoriadistrict hervorgegangen ist. Freilich sind auch die Erwartungen nicht in Erfüllung gegangen, zu denen man sich nach Grey's Schilderung berechtigt glaubte; die Gegend besitzt keinen brauchbaren Hafen, die Ausdehnung des nutzbaren Landes ist nicht so groſs, als sie dem ersten Entdecker erschien, und die (1848 durch A. Gregory erfolgte) Auffindung von Bleierzen in den Küstengebirgen, aus der die Anlage des Bergwerkes Geraldine im Thale des unteren Mur-

[1]) Vergl. G. Grey, *Journal of two Expeditions in Northwestern Australia.*

chison hervorgegangen ist, hat ebenfalls nicht die Folge gehabt, diesen nördlichen Niederlassungen der Kolonie Westaustralien eine größere Bedeutung zu verschaffen. Allein auf die Ausdehnung der Entdeckungen im Küstenlande sind diese Ereignisse doch von dem größten Einfluſs gewesen; ihnen ist es zuzuschreiben, daſs bis jetzt das Land bis zum zwanzigsten Breitengrade wenigstens in seinen Hauptzügen bekannt geworden ist [1]). Denn es war sehr natürlich, daſs man bei der Gründung dieser nördlichen Niederlassungen darauf denken muſste, sie mit den älteren auch im Innern in Verbindung zu setzen, und hieraus sind die Unternehmungen hervorgegangen, denen wir diese Erweiterungen unserer Kenntnisse von Westaustralien zu verdanken haben.

Was nun die Gegenden zwischen dem Schwanenfluſs und dem Thale des mittleren Murchison betrifft, so sind es besonders drei Reisen, die wir hier etwas näher zu betrachten haben, die der drei Brüder A. C., F. T. und H. C. Gregory im August und September 1846, die des A. C. Gregory, des späteren Erforschers des Victoriaflusses, vom September bis November 1848 und die des R. Austin vom Juli bis November 1854.

Die zweite von diesen Unternehmungen [2]) ging von Toodyay aus, einem kleinen Flecken, der an dem Punkte des Thals des Avon, wie der Schwanenfluſs im oberen und mittleren Lauf genannt wird, wo dieser Fluſs seine nordwestliche Richtung in eine südwestliche ändert und in das Randgebirge der Darlingberge eintritt, gegründet ist. Von hier nahm Gregory seinen Weg fast gegen Norden an der inneren Seite dieses Randgebirges und erreichte bald die nördlichste Grenze der Hirtenstationen in dem Thale des Garban, wie die Eingeborenen den kleinen Küstenfluſs nennen, der bei den Kolonisten gewöhnlich Moore [3]) heiſst. Von dem Thale seines nördlichen Zuflusses (des Norcott der Kolonisten) an folgte der Reisende stets dem östlichen Abhange der Berge und durchschnitt, bis er nach sechs Tagen das Thal des Arrowsmith-Flusses [4]) erreichte, ein Land von sehr günstiger Beschaffenheit, aus ausgedehnten grasreichen Ebenen

---

[1]) Die so eben erschienene Karte von Petermann (No. 50a in Stieler's Handatlas) giebt eine brauchbare Darstellung dieser neueren Entdeckungen.

[2]) Das Tagebuch Gregory's ist in dem *Journal of the Geographical Society of London* Vol. XXII, p. 59 f.

[3]) Roe bei Grey *Journal* Vol. II, p. 105.

[4]) Das Journal hat Irwin in Folge der durch den Geographen Arrowsmith (*Journal of the Geogr. Soc.* Vol. XVIII, p. 74 f.) aufgehellten Miſsverständnisse mit Bezug auf die von dem ersten Entdecker Grey diesen Küstenflüssen beigelegten Namen; allein es ist der Fluſs gemeint, den Grey Arrowsmith nennt.

bestehend und mit reicher und schöner Vegetation bedeckt; es war freilich (September) bald nach dem Ende der Regenzeit, daher sich allenthalben Wasser fand und die Vegetation sehr thätig war; nach der Dürre des Sommers mag es auch anders aussehen. Gregory hielt sogar diese Ebenen für geeigneter zum Landbau als zur Viehzucht, besonders brauchbar schien ihm der Theil derselben südlich vom Arrowsmith, und auch das Thal des Flusses, das er da erreichte, wo er bei seiner ersten Reise Kohlen in den es begrenzenden Bergabhängen entdeckt hatte, war fruchtbar und zu Landbau und Viehzucht anscheinend gut geeignet. Von hier folgte er dem Flusse eine kleine Strecke aufwärts, derselbe fliefst durch eine weite Ebene in einem tief eingeschnittenen, von Sandsteinwänden eingeschlossenen Thale; nach einer Tagereise tritt Granit an die Stelle des Sandsteins, allein der arme steinige Boden trug wenig Gras und fast nur dichtes niedriges Akaziengebüsch. Durch dies Land ging der Weg nach Norden, bis die unwirthliche Natur des dürren Gebüschlandes, dessen sandiger Boden fast kein Wasser enthielt, die Reisenden zwang, sich mehr der Küste zuzuwenden, und so erreichten sie nicht ohne manches Mühsal endlich das Thal des unteren Murchison. Der Versuch, von diesem aus, gegen Norden vorzudringen — denn der ursprüngliche Zweck des Reisenden war, bis zum Hainesunde und nördlicher zum Mündungslande des Gascoyne das Küstenland zu erforschen — scheiterte gänzlich an der schrecklichen Oede des den Hainesund nach allen Seiten hin umgebenden, ganz wasserlosen und mit schwer zu passirendem Akaziengebüsch bedeckten Landes. Gregory sah sich, um Menschen und Pferde vom Untergang zu retten, genöthigt, zum Murchison zurückzukehren [1]) und nahm von da seinen Rückweg nach Hause durch das Abfallgebirge an der Küste, wobei er die Gegend um die Victoriakette möglichst sorgfältig erforschte; seine ausführlichen Schilderungen sind die Veranlassung zur Gründung der Kolonien des Victoriadistriktes geworden.

Viel lehrreicher sind die beiden anderen Unternehmungen gewesen; sie haben unsere Kenntnisse von der Natur und Bildung des Innern in viel höherem Grade erweitert. Gregory ging auf der Reise, die er zwei Jahre vor der so eben geschilderten unternahm [2]), von Kapitän Scully's Niederlassung an der Quelle Bolgart aus, die nur

---

[1]) Auf einer späteren Reise (im August 1852), deren Tagebuch nicht bekannt gemacht ist, hat Gregory auf einem westlicheren, der Küste näheren Wege diese Wüste durchschnitten und ist bis zu dem Isthmus Taillefer, der die Peronhalbinsel mit dem Kontinent verbindet, vorgedrungen.

[2]) Der Bericht darüber findet sich im *Journal of the Geogr. Soc. of London* Vol. XVIII, p. 26 f.

wenig nördlich von Toodyay liegt; sein Weg führte erst nach Nordosten, später nach Osten, durch sandiges, leicht welliges, zum Theil mit dünnem Wald, häufiger mit Gebüsch und Dickicht bedecktes Land, in welchem Seen, gewöhnlich mit salzigem Wasser und von grofsen Sümpfen umgeben, nicht selten waren. Am dritten Tage erreichte er einige besonders grofse Seen, es sind dieselben, welche die Eingeborenen Cowcowing nennen; von da zog er weiter gegen Osten bis in die Nähe eines ähnlichen, damals ausgetrockneten Sees, des Brownlake, der schon früher entdeckt war und in dessen Nähe die ersten kahlen Granitberge sich erheben, welche die Einförmigkeit dieses Gebüschlandes unterbrechen. In der Nähe dieses Sees wandten die Reisenden sich gegen Nordosten. Der Weg führte an der Südseite eines langen Thales hin, das mit dem Brownlake in Verbindung steht; am vierten Tage, nachdem er diesen verlassen, erreichte Gregory in diesem Thale grofse salzige, jetzt aber ganz ausgetrocknete Seen und an ihrer Ostseite eine Gruppe von Hügeln mit Granit und Trappgestein, deren höchster sich nur 300 Fufs über die Ebene erhob [1]), und von seiner Spitze übersah er gegen Ost und Südost ein ganz ebenes Land, dessen sandiger und pflanzenloser Boden gar kein Trinkwasser hoffen liefs. Daher wandte sich der Reisende wieder nach Westen, durchschnitt das im Westen der Höhen liegende Thal und traf auf seinem ferneren Wege nach West und später nach Nordwesten ein sehr ödes Land voller Gebüsch und mit seltenen Waldstellen, so arm an Gras als an Wasser, bis er am fünften Tage an das Südufer einer neuen, ebenfalls ausgetrockneten Kette von Salzseen gerieth, und zwei Tage später auf das Bett eines grofsen, trocknen, von Sümpfen eingefafsten, salzigen Sees stiefs, dessen tiefer weicher Boden sich mit den Pferden nicht passiren liefs. Deshalb folgte er dem Ufer dieses Sees, den die Karten jetzt Lake Moore nennen, erst zwei Tage lang gegen Süden, und da er sein Ende nicht erreichen konnte, kehrte er nach Norden zurück und umging ihn endlich im Norden; seine Längenausdehnung beträgt danach über 50 M. [2]). Von seinem Ende wandte er sich dann gegen Nordwesten, ohne eine wesentliche Aenderung in der Beschaffenheit des Landes zu finden, aufser, dafs um die hier etwas zahlreicheren Granit- und Trappberge sich mehr Gras als früher fand, bis er nach vier Tagen auf eine grofse Kette trockener Salzseen und Sümpfe stiefs, die ohne Zweifel bereits dem Thale eines Zuflusses des

---

[1]) Die Karten nennen ihn Mt. Jackson; auf der von Petermann (s. oben Note 1 auf S. 115) ist ihm eine wahrscheinliche Höhe von 1600 englischen Fufs gegeben.

[2]) Sein Tagebuch findet sich im *Journal of the Geograph. Soc. of London* Vol. XXVI, p. 285 f.

Murchison angehören und in deren Umgegend sich kein Wasser fand. Dies zwang ihn, den Weg nach Westen zu nehmen; das Land blieb hier unverändert, bis die Reisenden am fünften Tage das Thal des Arrowsmith erreichten, in dessen Uferwänden Kohlenlager entdeckt wurden. Diesem Flusse folgte Gregory dann bis zur Mündung und kehrte auf dem bereits bekannten Küstenwege in die Kolonie zurück.

Die Gegenden aber, die Austin auf seiner Reise 1854 durchschnitten hat [1]), sind eben so wenig anziehend oder für Kulturverhältnisse, Landbau und Viehzucht von Wichtigkeit als die von Gregory geschilderten. Er brach von dem Orte Northam auf, der nur wenig oberhalb Toodyay am Avon liegt, ging zuerst nach Nord bis Mombekine und durchschnitt hier das Thal des Salzflusses [1]); der Ostseite desselben folgte er durch welliges, sandiges Land voll Dickicht, in dem sich aufser den sogenannten Phasanen [2]) keine Spur von Thieren und Vögeln zeigte, und das nur selten und sporadisch kleine Stellen mit Gras und Wasser enthielt, bis zu den grofsen Seen von Cowcowing, deren fast ganz trockenes Bett von grofsen salzigen Sümpfen und von Dickicht eingeschlossen ist. Von einem Hügel Wadduring, der im Osten dieser grofsen Seegruppe liegt und dessen Basis Austin barometrisch 1161 Fufs mafs [3]), wandte er sich nach Norden zunächst 60 Meilen durch ein Land voll Dickicht und niedriger Wälder, in dem sich kleine Teiche mit Regenwasser nur bei den isolirten Granithügeln finden, welche die Einförmigkeit dieser schrecklichen Wüste unterbrechen. Von einem Berge Gylburngobbing, dessen nördliche Basis Austin 962 Fufs hoch fand, erhebt sich das Land bis 30° 26′ südl. Br. bis auf 1535 Fufs und senkt sich dann wieder gegen Norden, bis Austin auf Gregory's Weg nicht weit im Osten des Mooresees stiefs bei einem granitischen Hügel, Mt. Churchman, dessen Fufs er 1130 Fufs hoch mafs. Von diesem Berge aus durchschnitt er zuerst ein Thal mit Betten salziger Seen, das sich nach West zum Moore hinzieht und schon von Gregory bemerkt war [4]); jenseits folgte gegen Norden ähnliches wasserloses, sandiges Gebüschland, fast noch öder und unwirthlicher als die Gegenden im Süden des Churchman [5]), es reichte, nur einmal von einem Thale mit salzigen Seen und Sümpfen in 29° 30′

---

[1]) Hiernach ist die Zeichnung des unteren Laufes dieses Flusses bei Petermann zu berichtigen.

[2]) Der Knowow der Eingeborenen oder Leipoa ocellata.

[3]) Es sind stets französische Fufs.

[4]) S. oben S. 117.

[5]) In dieser Einöde entdeckte man das stachelschweinartige Thier *Echidna hystrix*, das meines Wissens bisher noch nie im Westen Australiens beobachtet ist.

Br. (von 1086 Fuſs Höhe) unterbrochen, das sich westlich zum Mooresee herabsenkt, bis an einen Höhenzug in 29° südl. Br., der mit seinen tafelartigen Ketten und spitzen Bergen auffallend der Moresbykette an der Küste der Championbai gleicht, und dessen höchsten Punkt Austin Mt. Kenneth nannte; seine Höhe fand er 1483 Fuſs, die Aussicht von dem Gipfel zeigte gegen Norden ein nicht weniger mit dichtem Gebüsch bedecktes Land, das jedoch durch gröſsere Massen von Hügeln und Hügelketten sich von den offneren Ebenen im Süden unterschied. Felsige, seichte Thäler mit damals jedoch wasserlosen Bachbetten zogen sich von da gegen Süden nach dem zuletzt durchschnittenen Seethal herab.

Allein die günstigeren Anzeichen, die der Anblick des Landes im Norden des Kenneth gewährt hatte, bestätigten sich nicht. Der Weg wurde zuerst gegen Nordosten genommen durch ein Thal mit einem salzigen Seebett und einem nach Südosten ziehenden Bache, die beide kein Wasser hatten; dann folgten Cypressen- und Akaziendickichte, verwachsener und schwerer zu durchschneiden als früher, und der Genuſs eines an den sparsamen Grasflecken wachsenden *Gastrolobium* erwies sich den Pferden so schädlich, daſs die ganze Unternehmung dadurch gefährdet erschien. Mit den gesund gebliebenen allein zog Austin weiter durch ein ganz ähnliches Land gegen Norden, wohin es sich beträchtlich erhob, erreichte darauf eine breite und offene Ebene mit ziemlich gutem Grase und nach eben gefallenem Regen mit gutem Wasser, die er die Recruitflats nannte, und brachte seine Pferde, deren zehn der giftigen Pflanze erlegen waren, dahin, um ihnen Erholung für die fernere Reise, als deren Ziel die Mündung des Gascoyne festgestellt war, zu verschaffen. Im Norden dieser Ebene lag ein felsiger Höhenzug, dessen östlichsten Gipfel Austin Mt. Magnet nannte und 1847 Fuſs hoch fand; von ihm aus erschien das Land im Osten so unwirthlich als das bisher durchschnittene, allein gegen Norden zeigte es sich offener und zugänglicher. Daher beschloſs er zuerst am Südabhange dieser Kette einen geeigneten Uebergangspunkt über dieselbe zu suchen, passirte im Westen der Recruitflats das Bett eines von den Bergen kommenden und nach Südost gehenden Baches, in dessen Thal die ersten rothen Kängaru [1]), die sich südlicher nicht finden, gesehen wurden, und überstieg den Höhenzug, der wahrscheinlich die Wasserscheide zwischen den Gebieten des Avon und Murchison bildet, bald darauf in einem Passe von 1484 Fuſs Höhe.

Aber das Land am Nordabhange dieser Höhen zeigte sich in keiner Art wirthlicher und anziehender als die südlicheren Gegenden.

---

[1]) *Osphrantes rufus.*

Niedriger Wald und Dickicht bedeckten auch hier die von einzelnen felsigen Hügeln unterbrochenen Ebenen, in denen Gras und Wasser fast noch sparsamer und seltener sich fanden als südlicher. Kaum 20 Meilen nördlich von den erwähnten Höhen stiefsen die Reisenden plötzlich auf das trockene Bett eines weit nach Nordwesten sich ausdehnenden Salzsees, dessen Ausdehnung in keiner Richtung vollständig überblickt werden konnte, und dessen Höhe Austin 1313 Fufs schätzte; die Karten nennen dieses dem Mooresee ganz ähnliche Becken den Austinsee. Seinem Südufer folgten sie eine kleine Strecke gegen West und geriethen hier bei gänzlichem Wassermangel in die gröfste Noth, aus der sie nur die zufällige Entdeckung einer Quelle im Thale eines nach dem See sich hinziehenden Baches bei einer Höhle rettete, an deren Wänden sich rohe Zeichnungen der Eingeborenen, wie sie an verschiedenen Stellen der Westküste auch sonst schon beobachtet sind [1]), vorfanden. Indessen hatte sich die Zahl der Pferde (von 27) bis auf 11 vermindert, einer der Reisenden starb in Folge einer zufälligen Verwundung, die übrigen erkrankten und verloren bei den fortdauernden Unfällen den Muth; alle die bekannten Leiden und Widerwärtigkeiten einer australischen Entdeckungsreise stellten sich immer mehr und mehr ein, sie dienten jedoch nur dazu, Austin's Muth und Energie um so glänzender hervortreten zu lassen.

Die weitere Reise war gegen Nordwesten gerichtet. Dahin erhob sich das Land, ohne seinen Charakter zu ändern, bedeutend; das Lager des 24. September im Westen der oben erwähnten Höhle lag 1778 Fufs hoch, und im Nordwesten davon steigen über die mit Akaziengebüsch bedeckten Ebenen zwei Gruppen granitischer Berge auf, die Austin Charles und Farmer nannte, den letzten mafs er 1975 Fufs hoch; es ist der höchste Punkt, den er im Innern gesehen hat. Das Land im Norden von ihm unterschied sich in seinen allgemeinen Zügen zwar nicht sehr von dem bisher erforschten, allein die zahlreicheren, grofsentheils granitischen Hügel liefsen doch auf geringere Gras- und Wasserarmuth schliefsen, und es zeigte auch wirklich dieser Theil des Hochlandes, der sich zum Thal des Murchison herabsenkt, weniger Oede und Wildheit als die südlicheren Gegenden. Allerdings traf man im Nordwesten des Farmer auch noch überwiegend steinige Ebenen mit Akaziengebüsch; sie sind von häufigen Felshügeln unterbrochen und von Bächen durchschnitten, die gegen Nordwest gehen, und am dritten Tage stiefs man auf ein trockenes Flufsbett von 110 Yards Breite, das sich gegen Norden zog und einige Meilen tiefer mit einem

[1]) Z. B. am mittleren Murchison, auf der Insel Depuch und im Thale des Flusses Glenelg.

anderen nach Südwesten gehenden verband, dessen tiefes, von Casuarinen eingefafstes Bett aber, wie das seines Zuflusses, ganz trocken war. Vier Meilen weiter wurde das Bett eines anderen breiten Flusses erreicht, den Austin Sandford nannte, und dessen Höhe er hier 1486 Fufs mafs; einer dieser beiden Zuflüsse des Murchison wird nach grofsen Regengüssen die Gewässer des Austinsees aufnehmen. Von dem Ufer des letzten Flusses erreichten die Reisenden nach 6 Meilen einen kahlen Granitberg, der der Namen Mt. Luke erhielt, und von dessen Gipfel sich eine grofse bewaldete, gegen Norden sich senkende Ebene zeigte, die sich bis an eine höhere Kette, die 50 Meilen gegen Nordwesten lag, ausdehnte; sie hat felsigen und unebenen Boden und ist von grasreichen Bachthälern durchschnitten, wie denn in diesem, obschon keineswegs reichen, doch den südlicheren Einöden weit vorzuziehenden Theile des Landes Trinkwasser und Nahrung für die Lastthiere nicht fehlten. Hohe Bäume, wie man sie seit dem Thale des Avon nicht gesehen hatte, traten hier wieder auf, Kängaru und Vögel waren viel häufiger als früher, und während südlich vom Austinsee Spuren von Eingeborenen nur sehr selten bemerkt waren, fanden sich hier selbst Lager von grofsen Haufen derselben. In diesen Ebenen stiefs Austin 25 Meilen vom Luke auf drei tiefe Betten von Zuflüssen des Murchison, deren nördlichster nur noch 1125 Fufs hoch lag, und zwei Tage später lagerte er auf der Ebene, welche zwischen dem vom Luke gesehenen Höhenzuge, dessen höchste Spitze er Mt. Murchison nannte, und dem gleichnamigen Flusse liegt, und die 1003 Fufs Seehöhe hat [1]). Das Flufsbett hatte hier kein Wasser, aber eine Breite von 64 Yards und war von hohen Eukalypten eingeschlossen.

Westlich vom Murchison dehnte sich anfangs ähnliches Land aus wie im Osten mit felsigem und rauhen Boden; von den Höhen sah man, dafs gegen Nordosten der Boden immer unebener und bergiger wurde, am kenntlichsten war eine Berggruppe im Norden des Berges Murchison, deren Gipfel Austin Mt. Narryer nannte; allein im Nordwesten trat allmählich immer mehr und mehr Gebüsch auf dem welligen Boden hervor, dabei nahm das Wasser so ab, dafs man schon nach wenigen Tagen das Vordringen aufgeben mufste, und ein Versuch, nach Süden einen Weg zu finden, kostete mehrere Pferde und brachte die Reisenden in Lebensgefahr, aus der sie nur der eilige Rückzug zum Murchison, und da die Teiche in seinem Bett alle salziges Wasser hatten, zu einem östlicher gelegenen Granithügel (Mt. Welcome), wo sich Gras und Trinkwasser fanden, rettete. Trotz dieser Erfahrung gab der unerschrockene Austin seinen Plan, den Gascoyne

[1]) Gregory mafs die Höhe des Bettes des Murchison 1858 zu 1010 Fufs.

zu erreichen, nicht auf. Nachdem er den Seinigen einige Erholung gegönnt hatte, ging er wieder über den Murchison und fand in dem hügeligen und felsigen Lande an seinem Westufer anfangs kleine Stellen mit Gras und Wasser; allein weiter im Nordwest wurde der Boden des sich hier schnell zur Küste herabsenkenden Landes, in welchem einige von mauerartigen Wänden eingeschlossene Bachschluchten grofse Beschwerde bereiteten, immer rauher und dürrer, Gras und Wasser verschwanden ganz; es blieb nichts übrig als den Rückweg zum Murchison anzutreten, ein Entschlufs, den Austin erst ausführte, als Menschen und Pferde dem Durst zu erliegen drohten. So gelang es nicht, das vorgesetzte Ziel zu erreichen; der fernere Weg ging, nachdem sie sich am Berg Welcome erholt hatten, erst an der Ostseite des Murchison bis an die Spitze des grofsen Bogens, den er, gegen Süden fliefsend, in 27° 30′ Br. macht, dann im Thale, wo sich hinreichend Wasser in kleinen Quellen an den Thalwänden oder durch Graben in dem trockenen Bette fand, dessen Teiche alle salzig waren. Augenscheinlich war die anhaltende Dürre, die, nach Spuren im unteren Murchisonthale zu schliefsen, mindestens drei Jahre gedauert hatte, die Hauptsache des Fehlschlagens der Unternehmung gewesen.

Ehe ich zu den neueren Expeditionen Frank Gregory's übergehe, scheint es zweckmäfsig, die Resultate dieser ersten Forschungsreisen kurz zusammen zu stellen. Ganz wie in dem südwestlichsten Theile Westaustraliens findet man zuerst hinter einem schmalen, durchschnittlich armen und wenig ergiebigen Küstenlande ein Randgebirge, das in der Mitte zwischen dem Schwanenflufs und Murchison durch das Thal des aus dem Innern kommenden Arrowsmith-Flusses in zwei Theile zerfällt, und sich nur dadurch von dem südlicheren Randgebirgslande (der Darlingkette) unterscheidet, dafs es nördlich vom Thale des Garban in eine doppelte Stufe getheilt ist, die niedrigere, die südlich vom Arrowsmith von Grey die Gairdnerkette benannt ist, und deren höchste Gipfel schon Hamelin am Anfange dieses Jahrhunderts auffielen [1]), nördlicher von King den Namen der Moresbykette empfangen hat [2]), und die höhere im Osten davon, die auf den Karten hinter der ersten die Herschelkette, hinter der zweiten mit dem von Grey ihr beigelegten Namen Victoriakette heifst. Hinter ihnen breiten sich Hochebenen aus, die gegen Westen immer höher aufsteigen und ihre höchste Erhebung, soweit man bis jetzt weifs, in der Gegend des Austinsees auf der Wasserscheide zwischen dem Avon

[1]) S. mein Werk: Das Festland Australien. Th. I, S. 184.

[2]) King, *Narrative of a survey*. Vol. II, p. 174.

und dem Murchison erreichen; die Bodenbeschaffenheit dieser Ebenen, die nur an seltenen und vereinzelten Stellen Viehzucht zu betreiben gestatten und auch im besten Fall nur schwach bevölkert sein werden, lehren die mitgetheilten Berichte hinreichend kennen. In diesen findet auch die öfter aufgestellte Behauptung, dafs sich, je weiter nach Osten hin, die Beschaffenheit des Bodens bessere, keine Bestätigung; nirgends ist bis jetzt die Senkung gegen Osten erreicht, sie wird aller Wahrscheinlichkeit nach in ein noch öderes und wasserarmeres Land führen. Die Bewässerung ist sehr dürftig; in den anhaltenden Dürren, die hier eben so häufig sind, als im östlichen Australien, vertrocknet alles und kein Flufs fliefst; das in Teichen übrig bleibende Wasser wird durch die Aufnahme des Salzes aus dem salzhaltigen Boden untrinkbar, und die sparsame Bevölkerung der Eingeborenen erhält sich dann nur durch die wenigen zerstreuten Quellen und das Regenwasser, das in den Felslöchern des härteren Gesteins zurückbleibt. Südlich vom Murchison durchschneiden die Arme von zwei gröfseren Flüssen diese Ebenen, den kleineren südlichen Theil derselben der Blackwood, dessen oberen Lauf man besonders durch Roe's Reise nach den Russelbergen kennen lernt, den gröfseren Theil der Schwanenflufs, der aus zwei grofsen Hauptarmen besteht, dem von Südosten kommenden Avon und dem von Nord und Nordosten sich herabziehenden Salzflufs oder Mortlock, wie er bei Northam genannt wird, wo sich beide vereinigen; dem Thale des letzten gehören die grofsen salzigen Seebecken des Cowcowing (924 Fufs) und des Moore (1032 Fufs) an, die im Obigen geschildert sind, und seine äufsersten Quellen scheinen bis an die Magnetberge südlich vom Austinsee zu reichen. Die kleineren Küstenflüsse, welche die Randgebirge durchbrechen (der Murray im Süden und der Garban, Arrowsmith, Irwin und Hutt im Norden des Schwanenflusses), entspringen in den westlichsten Theilen der Hochebene. Alle diese Flüsse haben im höchsten Grade die unvollkommene Bildung, welche den australischen Flüssen eigen ist, und sind aufser im unteren Lauf bis auf einzelne Teiche im Bett fast immer ohne Wasser.

Die geologische Bildung des Landes zwischen dem Avon und Murchison ist sehr einfach. Das Küstengebirge besteht aus Sandstein, der überwiegend tafelartige Flächen bildet, und über dessen Alter nichts Bestimmtes bekannt ist; denn dafs er der in ihm am Arrowsmith und Murchison entdeckten Kohlen halber der Kohlensandsteinbildung angehören solle, ist nicht nothwendig; wahrscheinlich ist Gregory's Vermuthung, dafs er der tertiären Bildung zuzurechnen sei, begründet. Er wird namentlich an seinem inneren Rande von Granit, Gneifs und

anderen eruptiven Gesteinen durchbrochen, deren Auflösung an mehreren Stellen (namentlich um die Victoriakette) einen fruchtbareren und ergiebigeren Boden bildet, während der Sandstein stets armen, trockenen Sandboden hervorbringt, und diese eruptiven Gesteine enthalten die Metalle (Blei, Kupfer), die am Murchison bereits zu Bergbauversuchen geführt haben. Die Hochebenen haben Granitboden, und die einzelnen Hügel und Berge, die die Einförmigkeit derselben unterbrechen, bestehen ebenfalls aus Granit, Gneifs, Grünstein, Feldspath und ähnlichen Eruptionsgesteinen. Ueber diesem Granit liegt eine Schicht eines offenbar tertiären, kreidig aussehenden Gesteines von weifser Farbe mit häufigen Einschlüssen von Quarz und Agat und starkem Salzgehalt, diese bedeckt der gewöhnlich rothe Sand, der der Lieblingsboden der Akazien, Melaleuken, Eukalypten und Callitrisgebüsche ist, und in den alles Regenwasser so leicht eindringt. Erst da, wo man nördlicher die Zuflüsse des Murchison erreicht, tritt eine Veränderung ein; hier bildet in allen Flufsthälern die Unterlage ein rother Sandstein, der aber allenthalben von eruptiven Gesteinen unterbrochen ist. Diese erschienen Austin ganz denjenigen ähnlich, in welchen sich im Osten Australiens Gold findet; allein der bekannte australische Geologe Hargraves, der neuerdings im Auftrage der Kolonialregierung das ganze Land vom Königs-Georgsunde bis an den Murchison erforscht hat, fand keine Spur von Gold darin.

Im Obigen ist gezeigt, wie die Unternehmungen, welche uns das eben geschilderte Land eröffnet haben, zu ihrem Ziele die Erreichung der Mündung des Gascoyne hatten; wenn sie dies Ziel aber verfehlten, so lag das vorzugsweise in der furchtbaren Oede und Unwirthlichkeit des Landes, welches die Küsten des Haiensundes umgiebt und diesem merkwürdigen Busen allen Werth und alle Bedeutung entzieht, die er sonst besitzen müfste. Da nun zugleich Austin die Erfahrung gemacht hatte, dafs das Becken des oberen Murchison ein besser gebildetes Land enthalte als die südlicheren Hochebenen und an Thieren reicher und deshalb auch stärker bevölkert sei, so war es sehr natürlich, dafs man auf den Gedanken kam, jene Einöden um den Haiensund zu umgehen, und den Gascoyne und die nördlicheren Gegenden durch das Eindringen in das Innere zu erforschen. Es ist das Verdienst des Frank Gregory, diesen Gedanken in einer glänzenden Weise in zwei Reisen 1858 und 1861 ausgeführt zu haben. Im Jahre 1857 erforschte er das Thal des Murchison und gelangte bis zu der Mündung des kleinen Flusses Impey dicht am Fufse des Berges Murchison, begünstigt durch starke Regengüsse, die den Flufs so angefüllt hatten, dafs er allenthalben flofs und in seinem Thale überflüssig Gras darbot.

Im April 1858 begann er darauf seine erste grofse Reise [1]) zur Erforschung des Gascoynethales, indem er von der Geraldinegrube im Durchbruchthale des Murchison durch die Küstenkette, dessen Höhe er 6 Meilen oberhalb der Grube zu 539 Fufs bestimmte, aufbrach. Der erste Theil der Reise ging das schon bekannte Flufsthal aufwärts bis zu dem Berge Murchison. Die letzte Ueberschwemmung war nicht so stark gewesen, und Gras nicht in solcher Fülle im Thal vorhanden, als im vorigen Jahre, dennoch flofs der Flufs noch immer in ununterbrochenem Strome. Die Erforschung begann mit dem Aufbruch vom Lager 8 Meilen West vom Berge Murchison; der Flufs kommt höher auf eine lange Strecke aus Nordosten, sein Bett enthielt gröfsere Teiche als früher, allein das Wasser wurde mehr und mehr brakisch, die Wirkungen der Dürre traten immer deutlicher hervor. Sein Thal umgiebt in der Gegend des Berges Narryer, des höchsten einer kleinen gegen Norden ziehenden Kette, der 1583 Fufs Höhe hat, eine dünne begraste Ebene mit einzelnen Akazien; höher breitet der Flufs sich weit aus und überschwemmt die Niederung, deren weicher Lehmboden schönes Gras und hohe Eukalypten trägt; gegen Westen zieht in 6 bis 7 Meilen Entfernung seinem Laufe parallel eine niedrige Granitkette, im Osten ist nichts als weite Ebene mit wenig Gras und niedrigen Akazien und Melaleuken. Am vierten Tage kam man an der Mündung eines bedeutenderen, von Norden kommenden Zuflusses an eine Stelle, wo sich der Flufs plötzlich gegen Osten wandte, sein Bett wird hier felsiger, das Wasser des Salzgehaltes halber fast untrinkbar, indessen hatten die durch die letzten Schwellen gefüllten Kanäle in der Niederung trinkbares Wasser. Die westlich das Thal begrenzende Kette endet nördlich von diesem Punkte, ein anderer, niedrigerer, gegen Osten ziehender Höhenzug begleitet von da das Nordufer in 6 bis 7 Meilen Ferne, im Osten und Süden zeigten sich blos einzelne getrennte Piks, darunter besonders zwei kenntliche im Osten, die Gregory Hale und Matthew nannte. Das Bett des Flusses wenig oberhalb der Wendung des Bettes mafs er 1163 Fufs. Bei der Rückkehr erreichte er das Flufsthal in der Nähe eines steilen Trappberges, Mt. Gould, 20 Meilen höher, wo der Flufs von Ost kam; seine Quelle liegt, dem Anschein nach, noch 100 Meilen weiter gegen Nordosten, seine Umgegend fand er hier bis in weite Ferne als Weideland sehr brauchbar, die Niederung hatte schönes Gras und hohe Eukalypten.

Auf der Hinreise dagegen folgte er dem Flusse nicht, sondern ging von der Wendung des Bettes gerade nach Norden. Acht Meilen

[1]) Der Bericht darüber findet sich in den *Proceedings of the Royal Geographical Society of London* Vol. III, p. 34 f.

führte der Weg über das gute Weideland, das nur hier und da von Gebüschstrecken unterbrochen ist, dann stiefs der Reisende auf den schon früher gesebenen Höhenzug und erstieg einen 150 Fufs hohen Granithügel, auf welchem dann steinige Rücken ohne Bäume mit dünnem Grase folgten, während die Thäler dazwischen, die von Zuflüssen des Murchison durchschnitten werden, gutes und grünes Gras in Fülle, zugleich überflüssig Wasser hatten. Am Morgen des dritten Tages erreichte er im Thale eines solchen Baches einen Höhenzug, dessen sanfter steiniger Abhang in einer Meile erstiegen wurde; er bildet die Wasserscheide zwischen dem oberen Murchison und Gascoyne, die, da er nur die unbedeutende Höhe von 1400 Fufs hat, als in einem Becken fliefsend, betrachtet werden müssen. Eine kurze Senkung führte zur Quelle eines Flüfschens, dessen Thal Gregory 17 Meilen gegen Norden folgte, durch eine dürre, mit kleinen Steinen, fast wie mit einem Pflaster bedeckte Ebene (die Macadamplains), in der zwischen den Steinen nur wenige krüppelige Akazien wachsen; am Abend lagerte man, wo der Flufs an der Mündung eines anderen von Ost kommenden Flusses sich gegen Westen wandte; sein 35 Yards breites Sandbett hatte hier seichte Teiche, das Thal Eukalypten und schönes Gras, das in weiterer Ferne schlechter und seltener war. Bald unter diesem Lager, das in 25° 14′ 25″ Br. und angeblich 1073 Fufs hoch lag [1]), verband sich dieser Flufs mit einem viel gröfseren, von Osten kommenden, in dem später der Hauptarm des Gascoyne gefunden wurde, und in dessen 80 Yards breitem Sandbett ein kleiner Strom flofs, während die Spuren grofser und zerstörender Schwellen hier zum ersten Male dem Entdecker entgegentraten. Auf der Rückreise durchschnitt er das Bett dieses Flusses gegen 20 Meilen höher und fand es hier breit und in der Mitte noch einen kleinen fliefsenden Strom; 1 Meile nördlicher traf er auf einen anderen, 30 Yards breiten Kanal, der eben zu fliefsen aufgehört hatte; die Niederungen hatten reichen Lehmboden mit schönem Grase und mit einem 1 Meile breiten Gürtel von hohen Eukalypten an beiden Ufern; die gleiche Bildung schien das Thal weit hinauf zu haben. Von da ging Gregory gegen Südosten zum Murchison, erst 15 Meilen über eine Ebene von rothem Lehm mit gutem Grase und offenem Akazienwalde, dann folgte 8 Meilen lang der niedrige steinige Rücken mit armem Boden, an dessen Südseite man ein grofses trockenes Flufsbett mit schönem Grase traf; diesem folgte der Reisende nach Süden 10 Meilen über ein steiniges Land mit Granitboden

---

[1]) Die Messung ist wahrscheinlich falsch; sie pafst nämlich nicht zu den übrigen, denn bei der Rückkehr fand Gregory das Bett des Gascoyne nur etwa 20 Meilen höher 1682 Fufs hoch.

bis in die Nähe des Gould, wo der Bach einen anderen aus Nord kommenden aufnimmt, und dann zog er noch 10 Meilen bis zu seiner Mündung in den Murchison, nach dem zu wieder schönes Weideland angetroffen wurde.

Von dem Punkte, wo Gregory den Gascoyne zuerst erreichte, folgte er darauf seinem Bette bis zu der Mündung in den Hainesund. Er durchfliefst im Norden der Macadamplains eine weite Ebene, in der nur ein hoher, kenntlicher Berg, Mt. Gascoyne, 20 Meilen gegen Norden sich erhebt; in 15 Meilen West liegt eine niedrigere Kette, deren höchster Gipfel der Mt. Puckford ist. Auf diesen führte der Weg am linken Ufer des Flusses zu, der 10 Meilen tiefer einen nach Südwest ziehenden Rücken von Lava durchschneidet und einige Meilen später auf den östlichen Abhang des Puckford stöfst, der ihn seine Richtung gegen Nordwest zu nehmen nöthigt bis zur Mündung eines grofsen Zuflusses von Nord in 24° 36′ Br. Dann geht er eine kurze Strecke nach West bis er auf eine Kette aus Sandstein, der den Granit überlagert, die Lockierkette, trifft, längst welcher er sich gegen Süden wendet. In dieser Strecke ist das Bett des Flusses bis 100 Yards breit und 40 Fufs tief; oft ist er in mehrere Kanäle getheilt, und die Zuflüsse hatten erst kürzlich zu fliefsen aufgehört. Das Land um seine Ufer besteht aus offenen Ebenen, die von niedrigen granitischen Ketten unterbrochen werden und nur wenig Gras liefern, während die Niederung daran sehr reich ist; hier und da steigen isolirte Berge darüber auf, der höchste im Osten des Flufsthals: Mt. James, zwei andere im Norden: Mt. Samuel und Mt. Phillips.

Am südlichen Ende der Lockierkette geht das Flufsbett erst nach Südwesten und von 25° 14′ Br., wo Gregory die Höhe des Bettes 657 Fufs mafs, nach Westen. Hier hören die isolirten Berge aus Trappgestein auf, der letzte, Mt. Dalgetty, lag 10 Meilen Ost vom Flusse. Dieser nimmt hier zwei grofse Arme von Süden her auf (von 90 und 50 Yards Breite), sein Bett ist bis 300 Yards breit und 30 Fufs tief mit einem kleinen Strom in der Mitte, die Niederungen werden breiter, die Gürtel von hohen Bäumen (Eukalypten und eine neue Art Melaleuca) an den Ufern ausgedehnter, allein die letzten Schwellen hatten dem Thale grofsen Schaden gethan und alles mit Sand bedeckt; es ist das dieselbe Erscheinung, wie sie, und zwar in denselben Tagen, Gregory's Bruder August bei seiner Forschungsreise im östlichen Australien im Thale des Barku beobachtete. Das Land um das Flufsthal aber wird hier, wo der Sandstein auftritt, arm und mit Gebüsch bedeckt. Zweiundzwanzig Meilen unterhalb der letzten Wendung kam man dann zu der Mündung des bedeutendsten Zuflusses des Gascoyne, des von Norden kommenden Lyons, unterhalb dessen das Bett 400

Yards breit war. Nicht weit westlicher erhebt sich eine von Süden nach Norden ziehende flachgipfelige Sandsteinkette von 1200 Fufs Höhe, die Kennedykette, die gegen Osten hin einen undurchbrochenen, fast senkrechten Abhang von 5 bis 600 Fufs Höhe zeigt; der Flufs hat sie an ihrem südlichen Ende in einer tiefen Schlucht durchbrochen, deren Grund Gregory 450 Fufs hoch fand; südlicher setzt sie sich in mehr zerrissenen und getrennten Sandsteinbergen fort. Auf diese Kette folgte im Westen eine dürre, mit Gebüsch bedeckte Ebene, von niedrigen, eine viertel Meile von einander entfernten, nach Südwesten ziehenden Rücken von rothem Triebsande durchschnitten. Durch diese Ebene fliefst der Flufs gegen Westnordwesten in einem 400 Yards breiten und 60 Fufs tiefen Bett; bei der letzten Schwelle hatte sein Wasser 48 Fufs hoch gestanden und den Boden des Thales in einer kaum glaublichen Art verheert. Die Reise (am linken Ufer) erschwerten die vielen schlammigen, tiefen, allein nur kurzen Criks, die mit dem Bett zusammenhängen. Am dritten Tage aber änderte sich die Natur des Thales; es breiteten sich zu beiden Seiten des bis 600 Yards breiten Bettes Alluvialebenen aus mit wenig Gras und zerstreuten Akazien und Atriplex; der Flufs fing bald an sich in Kanäle zu theilen, die bei den Schwellen sein Wasser weithin verbreiten; an ihnen fand sich noch üppiges Gras, und an den tiefsten Stellen der Niederung Schlammschichten von bis über 1 Fufs Dicke, das Residuum der letzten Ueberschwemmung. Nachdem sie diese Niederung 20 Meilen durchschnitten hatten, erblickten sie von einem 60 Fufs hohen Hügel, von dem gegen Südosten hin das Land noch immer unter Wasser stand, den 4 Meilen fernen Ocean und den breiten Mangrovengürtel, der die Küste einfafst, und lagerten dann 1 Meile oberhalb der schon von Grey benannten Insel Babbage, die zwischen den beiden Mündungsarmen des Flusses liegt [1]).

Den Rückweg nahm Gregory am nördlichen Ufer des Gascoyne und fand auch hier zuerst das Alluvialland mit gegen Nordwesten gehenden Canälen, die bis an die von Grey benannte Niederung Kolaina zu reichen schienen, weiterhin die dürren Gebüschstrecken, durch die nur ein kleiner, vom Westabhange der Kennedykette kommender Bach sich hinzieht. So erreichte er 90 Meilen über der Mündung des Flusses die des Lyons, dessen sandiges Bett an Gröfse und Ansehen ganz dem des Gascoyne glich und in dem ein kleiner Strom flofs, der weiter hinauf selbst noch bedeutender wurde und erst nach 80 Meilen verschwand. Der Flufs kam hier 6 Meilen Ost von der Ken-

---

[1]) Ihre Nordspitze fand Gregory 24° 52′ Br. oder 4 Minuten nördlicher als Grey.

nedykette, die sich 30 Meilen gegen Norden hinzog, von Nord; in Osten lagen einzelne niedrige flachgipfelige Ketten, im Süden übersah man nichts als die einförmige graslose Gebüschebene des Sandsteinbodens. Von hier ging das Flufsbett bis 23° 56′ Br. gegen Nordnordost. Fünfundzwanzig Meilen über der Mündung betritt der Flufs in einem Engpafs das Sandsteingebiet; hier endet das dürre Gebüschland, es folgen grasige Ebenen mit zerstreuten Granit- und Trappberbergen, von denen ein sehr kenntlicher in 24° 28′ Br. ganz nahe am Westufer des Flusses, Mt. Sandiman genannt wurde. Die Niederung war stets grasreich und wurde es je weiter nach Nord desto mehr; allein auch in ihr zeigten sich die Spuren erstaunlicher Schwellen, oft war bis ½ Meile an jeder Seite alles mit feinem weifsen Sande bedeckt. Endlich erreichten die Reisenden einen 3—400 Fufs hohen Hügel von rothem Schiefer, Mt. Thomson, in 23° 57′ Br., an dem der Flufs seine bisherige Richtung plötzlich änderte und nach Ost, später nach Südost ging. Am nördlichen Fufs desselben nimmt er einen Zuflufs auf, die Alma, die aus Nordnordost kommt und an Gröfse dem Lyons fast gleich ist, allein kein fliefsendes Wasser hatte. Nördlicher lag eine hohe, fast 40 Meilen von West gegen Ost hinziehende Kette, die Barleekette, die, wie die folgende Reise zeigte, den Rand des vom Ashburton bewässerten Hochlandes bildet, von ihrem Abhange fliefsen zahlreiche Bäche zum Lyons herab; aber sie zeigte nur einen Durchbruch, durch den die Alma in die südliche Ebene einzutreten scheint.

Oberhalb der Alma wurde das Bett des Lyons schmaler und felsiger, es enthält grofse, wahrscheinlich dauernde Teiche, die von hohen Eukalypten beschattet werden; in diesen leben Fische von derselben Art, wie im Murchison, nur gröfser. Von da aufwärts wurde das Flufsthal immer schöner und reicher. Schon oberhalb des Thomson ist zu beiden Seiten eine offene Niederung von 1 Meile Breite mit reichem Boden und schönem Grase, eben so ist es in den Thälern der Zuflüsse, von denen ein bedeutender von 100 Yards Breite (der Edmund) von Norden kommt; im Süden liegt, 2—3 Meilen vom Flusse, eine parallel mit ihm hinziehende, niedrige Kette mit Gras und ohne Bäume; die dürren Gebüschländer mit Akazien und Melaleuken waren ganz verschwunden. In dieser Gegend hörte der Flufs zu fliefsen auf, und höher hat er nur Teiche, die aber vielleicht bei Dürren nicht austrocknen, zuletzt auch salziges Wasser haben; dagegen sah man in einem kleinen von Nordosten kommenden Zuflufs noch fliefsendes Wasser, selbst Spuren einer erst kürzlich eingetretenen Ueberschwemmung. Die Niederung wurde jedoch, je höher, immer reicher und schöner und war mit einer üppigen, bereits tropischen Vegetation geschmükt; sie dehnte sich im Süden bis an die erwähnte grasige Kette, im Norden

weit aus, und ist eben so brauchbar für Viehzucht als Landbau. Auch zeigte sich die Gegend stark bewohnt und reich an Thieren und Vögeln.

Indem Gregory so dem Flusse aufwärts gegen Südosten folgte, erreichte er endlich einen schon lange vorher erblickten Berg, den er Mt. Augustus nannte, und der alle bisher gesehenen an Höhe weit übertraf. Von dem Lager am Flusse 3 Meilen Nordost von seinem Fuſse, der 1407 Fuſs hoch liegt, führte ein sanftes Ansteigen nach 2½ Meilen zu seinem Fuſs; das Ersteigen des Berges erwies sich als sehr beschwerlich und kostete 2 Stunden Zeit. Den Gipfel maſs Gregory 3264 Fuſs hoch. Die letzten 500 Fuſs bedeckte ein Dickicht von Melaleuken mit einer neuen Art rother Eukalypten. Die Aussicht war sehr weit; es zeigten sich Berge selbst in mehr als 100 Meilen Ferne. Im Nordosten schien das Land eben so reich und schön als bisher am Lyons, zuletzt beschränkte den Blick eine steile Kette, deren höchsten Gipfel der Reisende später Bruce genannt hat; gegen Südost waren die Rücken nackt und steinig und hatten nur geringe Vegetation, im Süden schien eine unbegrenzte Ebene bis zum Murchison zu reichen.

Da die Lebensmittel der Reisenden indeſs so abgenommen hatten, daſs die Rückkehr deshalb nothwendig wurde, wandte sich Gregory von dem Ostabhange dieses Berges zuerst gegen Südsüdosten über grasige Ebenen, die mit steinigen Flächen wechseln, bis er nach 20 Meilen in dem sandigen Bett eines Flusses lagerte, der wohl derselbe ist, welcher sich oberhalb der Lockierkette mit dem Gascoyne vereinigt [1]) und dessen grasreiches Thal ein sandiges, von Eukalypten eingefaſstes Bett mit einigen Teichen enthielt. Von da zog er 10 Meilen südlich über niedrige granitische Ketten mit armem Boden und erreichte dann die Quelle eines Baches, dessen Thal Gras und Wasser gab, und dem der Reisende folgte, bis er sich nach Südwesten wandte; einige Meilen südlicher stieſs er auf ein anderes, 40 Yards breites, von West kommendes Strombett, der das eben erwähnte nur wenig tiefer aufnahm, und bald darauf wurde die Niederung des Gascoyne erreicht, die hier erst kürzlich unter Wasser gestanden hatte. Die fernere Rückkehr ist bereits oben berührt.

Man begreift leicht, daſs die Resultate dieser Unternehmung, welche die von ihr gehegten Erwartungen so weit übertroffen und in dem Fluſsgebiet des Gascoyne ein so viel vortheilhafter gebildetes und für Kulturverhältnisse geeigneteres Land nachgewiesen hatten, als die öden Wüsten im Süden des Murchison waren, in der Kolonie die gröſste Aufmerksamkeit und den Wunsch erregten, die Forschungen, die so

[1]) S. oben S. 127.

glänzende Ergebnisse geliefert hatten, fortzusetzen. Aber Gregory wies darauf hin, dafs es bei den grofsen Umwegen, zu denen die Natur des Küstenlandes des Haiensundes die Reisenden nöthigt, nicht räthlich sei, solche Expeditionen vom Victoriadistrict aus zu unternehmen und schlug vor, vielmehr von einem Punkt der Küste nördlich vom Haiensunde, der als Operationsbasis dienen könne, in das Innere einzudringen. Da für eine solche Reise die Kräfte der Kolonie nicht ausreichten, begab er sich nach England, wufste hier die Londoner geographische Gesellschaft für seine Pläne zu gewinnen, und ihr Einflufs bewog die Staatsregierung, die Kolonialregierung mit einer Beisteuer für die beabsichtigte Expedition zu unterstützen. So brach Gregory 1861 von neuem auf, indem er sich mit seinen Reisegefährten auf der Barke Delphin einschiffte [1]) und begab sich zuerst nach der von King entdeckten Nickolbai hinter den Dampier-Inseln, an deren Ufern er das Depot anzulegen beabsichtigte, von dem die Erforschung des Innern ausgehen sollte. Der Anfang war gerade nicht viel versprechend. Die Bai Nickol ist trotz ihrer Gröfse als Hafen nicht wohl brauchbar, da sie bei grofser Tiefe den Winden und heftigen Strömungen blofsgestellt ist, flache sumpfige Küsten hat, an denen sich nur mit grofser Beschwerde landen läfst und von einem Uferlande umgeben ist, das, wenn auch nicht gerade unvortheilhaft gebildet, doch kein Trinkwasser hatte. Erst nach längerem Suchen fand sich an der Westseite der Bai eine kleine Bucht, die Hearsoncove, in der die Pferde, obschon nur mit Mühe, gelandet werden konnten und deren Umgegend Wasser darbot; aber sie ist durch steile felsige Höhen von dem übrigen Lande geschieden. Dieses bildet eine grofse Insel, da aus dem Grunde der Nickolbai ein breiter seichter Seearm mit Sumpfboden nach Süden in die Bai führt, welche Freycinet Regnard genannt hat [2]). Der nördlichste Theil dieser Insel ist wieder eine besondere, durch einen für Boote fahrbaren Kanal getrennte Insel, die Delphin-Insel. Auch die Ostküste der Bai wurde untersucht; dort mündet ein kleiner Küstenflufs, der Nickolflufs, in einer Bucht, vor der zwei kleine Inseln liegen, östlicher erwiesen sich die bereits von Baudin bemerkten und Bouguer benannten Oeffnungen als die Mündungen eines Kanals, der eine Insel, die Dixon-Insel, vom Lande trennt; allein nirgends fand sich Schutz für die Schiffe und ein bequemer Landungsplatz, und die Nickolbai scheint wenig geeignet, dereinst der Mittelpunkt für eine gröfsere Niederlassung zu werden. Die von King benannte Mermaid-

[1]) Der Bericht über diese Reise findet sich im Journal der Londoner geographischen Gesellschaft Th. XXXII, S. 372 f.

[2]) S. mein Festland Australien Th. I, S. 125.

Strafse, welche westlicher die westlichen Inseln des Dampier-Archipels vom Lande trennt und die King als herrlichen Hafen rühmt, möchte wohl dazu sich mehr eignen, allein auch in ihr ist jedenfalls die Landung an den seichten Schlammküsten beschwerlich.

Von dem Depot an der Hearsoncove aus hat Gregory nur vom Juni bis October das Innere in zwei Expeditionen erforscht, deren erste gegen Südosten, die zweite gegen Osten gerichtet war.

Auf der ersten ging der Weg zuerst von der Nickolbai aus gegen Südwesten, um einen bequemen Weg zu finden, um in die felsigen und rauhen granitischen Ketten, die sich hier hinter dem Küstenlande erheben, einzudringen. Die Küstenebene ist anfangs rother Lehmboden und mit gutem Grase bedeckt, südlicher nimmt die Fruchtbarkeit ab, und grofse Strecken zeigen nichts als das bekannte stachlige Gras Triodia. In dieser Ebene stiefs Gregory schon am ersten Tage auf das 80 Yards breite Bett eines Küstenflusses, den er Maitland nannte, später auf mehrere ähnliche bei ihrem Austreten aus den Bergen; auch fehlte Wasser nicht, obgleich alle Flufsbetten trocken waren, und plötzlich und verheerend eintretende Schwellen, die Folgen von Regengüssen, beobachtete man auch hier. Am vierten Tage stiefs der Reisende endlich auf das 100 Yards breite Bett eines Flusses, der die Aussicht zum tieferen Eindringen in das Innere gewährte und reichlich Wasser darbot; im Thal dieses Flusses, den er Fortescue nannte, nahm er nun seinen Weg aufwärts gegen Ostsüdost.

Am zweiten Tage erreichte er eine Stelle, an der der Flufs in einem südwestlichen Bogen eine felsige Kette in einem Engpafs durchbrach, und wo der in seinem Bette führende Weg durch herabgestürzte Blöcke fast gesperrt war. Oberhalb dieser Enge kam er wieder aus Ostsüdost, allein das Thal behält den felsigen Charakter, es ist im Durchschnitt nur ¼ Meile breit, und bei Schwellen, deren Spuren sich bis 30 Fufs hoch zeigten, ganz mit Wasser gefüllt, während es damals nur ein 30 Yards breiter Kanal fliefsendes Wasser hatte; einzelne tiefe Teiche, die er bildete, waren von Fischen belebt, die den des Gascoyne ganz ähnlich sahen. Gröfsere Zuflüsse erhält der Flufs hauptsächlich von Süden her. Am zweiten Tage nach jener Enge besserte sich die Beschaffenheit des Thals, das Gras wurde häufiger, allein die felsigen Ufer des Thals, 2—300 Fufs hohe Wände aus metamorphischem Sandstein, blieben sich gleich und trugen fast nichts als Triodia, Bäume fehlten ihnen, wie auch dem Thale fast ganz. Zwei Tage später erreichte man einen anderen Durchbruch durch steile Felsberge, in welchem Passe der felsige Kanal des Flusses Stromschnellen zeigte, darüber wurde die Niederung breiter, an einigen Stellen sumpfig, der Boden trug Gras, Eukalypten und Melaleuken. Allein schon nach einem

Tage folgte eine neue Enge, in welcher der ganz mit Wasser gefüllte Kanal so von steilen Felswänden umschlossen war, daſs die Fortsetzung der Reise im Thal unmöglich wurde.

Da nun zugleich die Spitzen einer hohen Kette, die 10 Meilen südlich vom Flusse ihm parallel sich weithin erstreckte und die den Namen Hamersleykette erhalten hat, gesehen waren, beschloſs Gregory das Fluſsthal zu verlassen und erstieg nicht ohne Mühe die südliche Wand desselben. Von da zogen sich tiefe Schluchten zu den Bergen hinauf, die endlich in eine hochgelegene Ebene (die Chichesterdowns) am Fuſs der Kette übergingen. Der Boden dieser Ebene war anfangs steinig und mit krüppeligen Akazien bedeckt, schon nach ½ Meile folgte reicher Lehm mit herrlichem Grase, und obschon nach dem Abhang der Kette zu das Land wieder steinig wurde, zog sich doch das Grasland in die Schluchten des Gebirges hinein. Durch eine derselben suchte Gregory in das Innere der Kette einzudringen, allein er stieſs zuletzt auf senkrechte Sandsteinwände, die sich 5—600 Fuſs hoch viele Meilen weit ohne einen Durchbruch hinzogen, und dies zwang ihn über die reiche Ebene gegen Nordosten wieder zum Flusse zurückzukehren, den er oberhalb der letzten Enge erreichte, wo das bequemer zugängliche Thal sich ausgebreitet hatte und fruchtbaren Boden mit schöner Vegetation, viele Quellen und groſse fischreiche Teiche im Fluſsbett enthielt. Nahe dabei fiel ein flieſsender Bach von Süd her in den Fluſs, der aus einigen von groſsen Quellen gespeisten Teichen kam; auch das Nordufer hatte solche groſse Quellen. Fünf Meilen höher lag ein mehrere Meilen langer Teich, darüber theilte sich der Fluſs in einem grasreichen Eukalyptenwalde, der den reichen Boden bedeckte, in zahlreiche Kanäle. Derjenige, den Gregory wählte, verlor sich schon nach 1 Meile in der Ebene, später traf er in dieser einen anderen Kanal und ging darauf nach Ost, wo auf den reichen Boden bald eine steinige Ebene voll Triodia folgte. Bald danach stieſs er wieder auf einen Kanal, der sich in kurzem in den offenen Ebenen verlor, die sich gegen Süd 7 Meilen bis an den Fuſs der Hamersleykette ausdehnten. Augenscheinlich bedeckt der Fortescue hier, ohne ein fest bestimmtes Bett zu besitzen, in der Regenzeit die ganze Ebene, die ihren reichen Boden seinen Schlammablagerungen verdankt; damals aber gab es nur in einzelnen Teichen in den Kanälen Wasser. Diese Erscheinung hat eine auffallende Aehnlichkeit mit den Stellen in den Flüssen des östlichen Australiens, die bei den Kolonisten gewöhnlich Sümpfe genannt werden, wie am Macquarie, Lachlan, Morumbyï u. s. w.

Nachdem Gregory zwei Tage lang diese Alluvialebene durchschnitten hatte, wandte er sich gegen Süd und folgte einem aus der

Hamersleykette kommenden Thale, das ihn aber bald in eine enge, von steilen Wänden umschlossene Schlucht führte. Er überstieg die östliche Wand derselben und traf hier eine ganz ähnliche, aber bedeutendere Schlucht, die, wie sich später zeigte, den Hauptarm des Fortescue enthält, der hier die Hamersleykette durchbricht. Da auch in ihr steile Felswände zuletzt die tiefen Teiche im Bette so eng umgaben, dafs ein Weiterkommen unmöglich war, so erstieg Gregory einen der höchsten Gipfel in dieser Enge, welchen er zu höher als 2500 Fufs schätzte, und sah von da, dafs die Kette gegen Ost und Südost immer höher und rauher wurde, während sich im Süden offene grasreiche Ebenen ausbreiteten, zu denen ein bequemer Zugang durch eine trockene Seitenschlucht des Flusses zu führen schien; mit Hülfe derselben gelang es, aber nur nach grofsen Beschwerden, die Kette zu durchschneiden. Ganz in der Nähe fand er bei der Rückkehr vom Ashburton einen anderen viel bequemeren Pafs durch diese Bergkette.

Als sie überstiegen war, zeigte sich sogleich, dafs, was im Norden als eine Kette erschienen war, nur der steil abfallende Rand einer hochgelegenen Ebene ist, deren Höhe Gregory auf 2251 Fufs mafs; die Nächte, die er bisher mild und warm gefunden hatte, waren hier kühl und frostig. Der Weg ging durch diese Ebene zuerst gegen Südsüdwesten über steiniges Land mit Triodia und krüppeligen Akazien, bald folgte reicher Thonboden mit schönem Grase und vielem Wasser im Bette des oberen Fortescue, der hier aus Südosten kommt. Weiterhin erhebt sich das Land und wird felsiger. Eine tiefe, felsige, gegen Westen führende Schlucht, die kein Wasser hatte, benutzte der Reisende, um, ihr folgend, aus dem felsigen Lande zu kommen, aber nur mit Mühe gelang es in dieser Gegend etwas Wasser und Gras im Thale eines Zuflusses zu finden. Der Mündung desselben gegenüber lag ein sehr kenntlicher Berg, Mt. Samson, der sich an 1000 Fufs über das Thal erhebt und dessen Gipfel eine sehr weite Aussicht über das ganze Hochland, das sich östlicher gegen die Quellen des Fortescue noch bedeutend erhebt und hier im Mt. Bruce, den Gregory schon vom Augustus erblickt hatte und gegen 4000 Fufs hoch schätzt, seinen höchsten Gipfel besitzt. Auf dem Rückwege vermied er dies rauhe Felsland, indem er jenem Zuflusse, dessen felsiges Thal sehr reichen Boden hat, gegen Norden folgte, bis er in die grofsen fruchtbaren Ebenen gelangte, die sich längst der Hamersleykette ausdehnen und mit üppigem Grase bedeckt, übrigens nach Gregory's Ansicht zur Kultur von Zucker oder Baumwolle trefflich geeignet sind; Wasser fand er zwar wenig, allein die vielen Vögel zeigten, dafs es nicht selten sein kann. Diese Ebenen, die in der Mitte durch eine niedrige Sandsteinkette unterbrochen sind, an deren Nordabhang ein trockenes,

30 Yards breites Flufsbett mit Teichen von Regenwasser gegen West ging, durchzog er gegen Nordosten bis zu dem durch die Hamersleykette führenden Passe.

Vom Mt. Samson folgte der Reisende dem Thal des Flusses, den er Hardey nannte, nach Südwesten und fand, dafs das Thal allmählich fruchtbarer wurde, allein die Gegend blieb gleich wasserarm. Später wandte sich das Bett nach West, wo es 10 Meilen weiter den ersten permanenten Teich hatte; dann öffnete es sich in eine weite Ebene mit ziemlich gutem Grase, und da es sich tiefer gegen Nordwesten wandte, so beschlofs Gregory, seine Gefährten in einem Lager bei jenem Teiche zurückzulassen und mit wenigen die Gegend bis zum Lyons zu erforschen. Der Weg fürte Anfangs gegen Südsüdwesten durch sehr steiniges Land bis zu einem tiefen Flufsbette mit einzelnen Teichen, dem er in derselben Richtung 13 Meilen folgte, bis es in eine offene reiche Ebene mit schönem Grase überging. Vor dem Reisenden lag jetzt eine steile Bergkette, die sich 12—15 Meilen von West nach Ost erstreckte und in vielen scharfen Spitzen 600—1200 Fufs über die Ebene sich erhob. Er nahm den Weg auf einem anscheinenden Durchbruch derselben gegen Südwesten zu, und nachdem er eine offene grasreiche Ebene mit Spuren von Ueberschwemmungen (die Baringplains) 5 Meilen lang durchschnitten hatte, stiefs er auf einen schönen Flufs, der an Gröfse den Fortescue sehr übertrifft und dessen 1—200 Yards breites und 40 Fufs tiefes Bett grofse dauernde Teiche und einen noch fliefsenden Kanal enthielt. Dieser Flufs, der Ashburton, geht hier gegen Westen, später gegen Westnordwest; er nimmt ohne Zweifel den Hardey auf und scheint sich in den Südtheil des grofsen Golfes Exmouth zu ergiefsen, an dessen Ostküste Austin bei einer Untersuchungsreise 1851 grofse Schlammbänke mit Geröllen von Granit, Schiefer und Quarz entdeckt hatte, die auf die Mündung eines grofsen Flusses schliefsen liefsen [1]).

Von seinem Südufer aus folgte Gregory einer steinigen Schlucht, die ihn bald in die rauhen, felsigen, nur mit kleinen Akazien und Triodia bedeckten Berge jener Kette führte, die er nach ihrer Lage die Capricornkette nannte und die als die nördliche Senkung eines plateauartigen Gebirgszuges anzusehen ist, deren südlichen Abhang weiter im Westen die auf der ersten Reise entdeckte Barleekette bildet. Des rauhen Felsbodens wegen wandte er sich später gegen Südosten, bis er auf das gegen Nordnordosten gehende Thal eines Zuflusses des Ashburton stiefs, das mit Rohr umgebene Teiche und Gras enthielt. Ihm folgte er nach Süd bis zur Quelle und erreichte hier

[1]) S. *Journal of the Geogr. Soc.* Vol. XXVI, p. 271.

die höchsten Punkte des Hochlandes, von wo er endlich den Mt. Augustus und andere schon früher entdeckte Bergspitzen und das ganze Lyonsgebiet übersah. Von hier senkte sich eine offene Ebene sanft zum Lyons, einzig von einer ganz schmalen granitischen Kette unterbrochen, die durch einen Pafs mit 300 Fufs hohen Seitenwänden ganz durchschnitten ist, durch welchen ein Zuflufs des Lyons hinabfliefst. Den Rückweg nahm er in dem Thal jenes Zuflusses des Ashburton, der erst 1 Meile vor seiner Mündung aus der Capricornkette hinaustritt, passirte den Ashburton westlicher, dann die auch hier sehr grasreichen und nur dünn bewaldeten Baringplains und erreichte so das Lager am Hardey. Im Thale dieses Flusses kehrte er, da ein Versuch, den höheren Lauf des Ashburton zu verfolgen, bei dem Zustand seiner Pferde zu gewagt schien, nach der Hamersleykette und der Chichester-Ebene zurück, allein für den Rückzug zur Nickolbai wählte er einen neuen Weg.

Er verliefs das Thal des Fortescue da, wo der Flufs nach seinem Durchbruch durch die Hamersleykette sich gegen Westen wendet und zog gegen Norden durch die Ebene an seinem Nordufer bis an die mit Triodia bedeckten, niedrigen Höhen aus Sandstein, die sie begrenzen; zwischen diesen folgte er dem Thale eines Zuflusses des Fortescue, das Wasser und Gras darbot. Das Land erhob sich südlicher allmählich, Trappgestein folgte dem Sandstein und bildete einen sehr reichen Boden, der für den Anbau nur zu steinig ist. Plötzlich senkte sich das Land nach Norden; die Reisenden stiegen in eine tiefe felsige Schlucht mit Gras und Wasser hinab, in der die vielen Felsblöcke das Reisen sehr erschwerten. Der Strom dieses 2—300 Fufs tiefen Thales ging erst 8—10 Meilen gegen Norden, dann, durch einen Höhenzug von nackten, schwarzen, vulkanischen Felsen aufgehalten, gegen Osten, wo das Bett des Flusses, den Gregory Sherlock nannte, grofse und schöne Teiche enthielt; darauf wandte er sich wieder nach Nordnordwest und trat nun in eine offene sandige Ebene ein, indem der Flufs sich in mehrere Arme theilte, die zwar kein Wasser hatten, allein durch die Baumgürtel an den Ufern leicht kenntlich waren. In dieser Ebene geht der Flufs erst nach Norden, dann einige Meilen durch das arme Sandland gegen Westen bis zur Mündung eines grofsen südlichen Zuflusses, wo ihn schwarze vulkanische Hügel von 3—400 Fufs Höhe nöthigen, sich wieder gegen Norden zu wenden. Im Norden und Osten von ihm liegen weite Ebenen mit einzelnen isolirten Höhen, wenig fruchtbarem Boden und grobem Grase.

Allein auf diese sandigen Ebenen folgten bald andere mit dem reichsten Boden, der, zum Theil wenigstens, durch die Ueberschwemmungen des Sherlock gebildet zu sein scheint. Dem Flusse folgte Gre-

gory, nachdem er ihn an der Mündung eines kleinen östlichen Zuflusses, des George, überschritten hatte, bis fast zur Mündung, dann wandte er sich nach Osten, um zur Nickolbai zurückzukehren. Dieser Theil seines Weges führte durch die Küstenebene am nördlichen Abhange der rauhen Berge über die aus ihnen in die Ebene einlaufenden Thäler, besonders das des kleinen Flusses Harding entlang und dann über einen Vorsprung des Berglandes, der bis zum Cap Lambert an der Küste reicht, zum Ufer der Nickolbai; diese Ebenen zu beiden Seiten des unteren Sherlock sind reiches und fruchtbares Land und zum Anbau trefflich geeignet, so dafs nach Gregory's Ansicht sie angebaut allein eine stärkere Bevölkerung zu erhalten im Stande wären, als jetzt in der ganzen Kolonie Westaustralien lebt.

Nach kurzer Ruhe brach Gregory in den letzten Tagen des Juli zu der zweiten grofsen Expedition auf, indem er seine Richtung gegen Osten nahm. Im Anfang schlug er denselben Weg ein, dem er so eben auf der Rückkehr vom Fortescue gefolgt war, bis da, wo der Sherlock nach seinem Austritt aus den Bergen gegen Norden fliefst. Von da wandte er sich gegen Osten und stiefs nach 5 Meilen auf einen Zuflufs des Sherlock, der in seinem Thale schönes Gras und grofse Teiche hatte; dann zog er auf eine in 20 Meilen gegen Ostsüdost sich erhebende Kette zu durch ein armes sandiges Land mit Akazien und Triodia, in dem sich Wasser nur selten fand. Da auch die felsigen Berge kein Wasser boten, kehrte er 4 Meilen nach Südwesten zurück, wo er im Thal jenes Zuflusses des Sherlock bei seinem Austritt aus den Bergen Wasser antraf, und folgte ihm nach Südosten 7 Meilen weit in die Berge, wo er sich in viele Bäche auflöste. Ein in diesen Bergen entdecktes und 15 Meilen nach Nordost verfolgtes Flufsthal zeigte sich ganz trocken, daher setzte Gregory die Reise durch eine offene, sandige Ebene voll Triodia fort und erreichte nach 14 Meilen das 300 Yards breite sandige Bett eines gröfseren Flusses, den er Yule nannte, und der am Fufse eines 300 Fufs hohen Sandsteinfelsens einige Teiche enthielt.

Der Lauf dieses Flusses ging hier nach Nordnordwest. Vier Meilen oberhalb jener Teiche tritt er in einem Passe aus den Bergen, wo das ¼ Meile breite Thal grofse Teiche und gutes Gras hatte; grofse Betten von losem Triebsand, die sein Bett umgeben, zeigten die Heftigkeit seiner Ueberschwemmungen in der Regenzeit an. Diese Sandbetten zu vermeiden, zog Gregory gegen Südwesten über eine Ebene mit leichtem sandigen Lehmboden und kolossalen Termitenhügeln, bis er nach 6 Meilen wieder auf den Yule stiefs, wo seine Kanäle zusammen fast ½ Meile Breite, allein kein Wasser hatten. Dann folgte er dem Flusse zuerst nach Südosten, bald aber ganz nach Osten; der Bo-

den wurde hier allmählich fruchtbarer, allein die Reisenden verfehlten das Bett des darauf von Süd kommenden Flusses und folgten einem kleinen Zuflusse gegen Osten, bis er sich in kleine Bäche auflöste. Dann drangen sie in eine Kette von 5—600 Fufs relativer Höhe ein, von deren Höhe sich in 60—70 Meilen gegen Südsüdosten Bergspitzen zeigten, die ohne Zweifel der östlichen Fortsetzung der Hamersleykette angehören, und beim Hinabsteigen von dieser Kette trafen sie in den felsigen Thälern, die in eine schöne und grasreiche Niederung führten, gutes Wasser und folgten nun einem Flufsbett gegen Osten, das nach 8 Meilen sich mit dem Thale eines bedeutenden Flusses vereinigte, der grofse und durch einen sanft fliefsenden Strom verbundene Teiche enthielt und der hier zwischen felsigen und grasreichen Ufern gegen Norden flofs. Dieser Flufs, der Strelley, war der erste Arm des grofsen Flufssystems, das Gregory ganz erforscht und De Grey genannt hat.

Den Flufs verliefs er jedoch bald wieder und setzte seinen Weg durch ein Seitenthal gegen Osten fort. Nach 9 Meilen traf er auf ein anderes 100 Yards breites Flufsbett, das von Südosten aus einer höheren granitischen Kette herkam und ohne Zweifel mit dem Strelley sich verbindet. Aehnliche Ketten erheben sich an seiner Ostseite, und in diesen erreichte Gregory nach einigen Stunden ein kleines, gegen Ost gehendes Flufsbett mit Quellen, das später in eine von steilen, bis gegen 300 Fufs hohen Felswänden eingeschlossene Schlucht führte, wo der Flufs fast das ganze Thal einnahm; diese Schlucht, so wild und romantisch, wie nur irgend eine ähnliche Lokalität in Westaustralien, nannte er nach der Aehnlichkeit eines in dem Flusse gefundenen Fisches mit einem Hering Glen Herring. Die Schlucht windet sich 6 Meilen gegen Nordost durch die Berge, dann öffnet sie sich in eine grasreiche Niederung, wo der Flufs gegen Norden geht. Eine Meile östlicher aber stiefs Gregory auf das 100 Yards breite Bett eines Flusses, in dessen Mitte noch ein kleiner Strom flofs und das eine schöne, reiche und breite Niederung umgab, die mindestens 20—30 Meilen gegen Süden sich ausdehnte und die Nortonplains, wie der Flufs Shaw genannt wurde. Nachdem Gregory ihn durchschnitten, folgte er zuerst einem breiten Zuflusse, dem Emucreek, nach Südosten, und da er nach einigen Meilen sich nach Süd wandte, einem offenen Thale gegen Ost bis an den Fufs einer steilen Kette von Granit und Schiefer. Da sich kein Wasser fand, zog er am Berge fort und stiefs 2 Meilen südlicher wieder auf den hier aus Osten kommenden Emucreek, in dessen Thal er nun in die Berge eindrang bis in eine tiefe felsige Schlucht, in der sich der Flufs in Bäche theilte, die von einem höheren Tafellande südlicher herabkommen. Daher verliefs er ihn und

ging 5—6 Meilen über die rauhen Berge nach Osten, bis ihn eine nach Nordost gehende Schlucht in einigen Meilen wieder in eine offene Ebene führte, durch die er, und zwar des Wassers halber, im südlichen Theil am Rande der Berge hinzog. Bald fand er hier ein Bachbett, das bei einigen Quellen in der Ebene sich bildete und gegen die Erwartung nach Südosten hin die Berge durchschnitt, auch Gras und Wasser in Fülle darbot. Ihm folgte er 5 Meilen durch die Berge und kam denn zu dem 100 Yards breiten Bett eines Flusses, dessen Thal bald mit Gras, bald mit Granitblöcken und losem Triebsand bedeckt war und dem er den Namen De Grey gab.

In den 10 Meilen, die Gregory seinem Thal folgte, wurde der Flufs durch die Aufnahme von Zuflüssen, deren einige sogar noch fliefsendes Wasser hatten, bald bedeutender; dann verliefs er ihn und kam gegen Ostsüdost bald wieder in neue Berge, in denen er durch tiefe Schluchten eine Hochfläche erreichte, die sich östlicher sehr steil in eine grasige Niederung herabsenkte. In dieser stiefs er nach 5 Meilen auf ein 50 Yards breites, gegen Nordost gehendes Strombett und kam darauf in eine mit Gras bedeckte Ebene, die im Norden keine Grenze zu haben schien, gegen Osten und Süden in 10 Meilen von Bergzügen umschlossen war. Nahe an der Ostseite dieser Ebene traf er einen Flufs, in dessen 200 Yards breitem, sandigen, von schönem Grase und hohen Bäumen umgebenen Bette ein kleiner Strom die seichten Teiche verband. Da die Pferde durch die vielen rauhen Berge, die zu passiren gewesen waren, sehr gelitten hatten, beschlofs der Reisende dem Flusse, den er Oakover nannte, einige Tage lang aufwärts zu folgen. Sein Lauf kommt hier aus Südsüdosten, sein Thal ist schön und reich, die tieferen Teiche hatten kleine Fische [1]). Nach 18 Meilen wandte sich der Hauptarm gegen Südwesten; Gregory folgte erst einem östlichen Zuflusse, kehrte dann, da dieser kein Wasser hatte, wieder zum Hauptarm zurück und brach darauf wieder gegen Osten auf, erreichte nach 3 Stunden den Rand der Ebene und erstieg die Berge, in denen er auf das Thal des Davis, eines Zuflusses des Oakover, traf, der ihm Wasser bot. Auch die steilen, felsigen Höhen, welche dann folgten, hatten viele Quellen; ein kleines Bachthal führte endlich aus diesen Bergen in die grofse Sandebene, die hier seinem weiteren Vorschreiten unübersteigliche Hindernisse in den Weg stellte. Der Rand des zuletzt durchschnittenen Berglandes zieht sich hier gegen Südsüdosten. Auf seinen Versuchen, in die Sandebene einzudringen, hat ihn Gregory bis an einen in etwa 21° 50′ Br. und 121° 36′ Länge liegenden Berg, den Macpherson, erforscht, allein in den

[1]) Er nennt sie *trout*.

aus den Bergen in die Ebene sich öffnenden Schluchten nur wenig Wasser gefunden. Auf seine Erfahrungen über die östlich davon liegende Sandebene komme ich später zurück.

Die Unmöglichkeit, in dieser Gegend weiter gegen Osten zu kommen, und die Erschöpfung der Lastthiere bewogen Gregory zur Rückkehr, auf der er jedoch einen anderen weniger beschwerlichen Weg eingeschlagen und zugleich den Zusammenhang der seit dem Yule entdeckten Flüsse erforscht hat. Er kehrte zuerst zum Davis zurück und folgte diesem bis zur Mündung, darauf dem Thale des Oakover, das tiefer immer schöner und reicher an Gras wurde; der tiefe Lehm des Bodens trug auch schöne Bäume. Von der Mündung des Davis ging der Flufs etwa 25 Meilen gegen Nordnordwesten, darauf 14 Meilen gegen Nordwest, endlich 20 Meilen gegen Westen, wo das 3—400 Yards breite und 40 Fufs tiefe sandige Bett einen gefüllten Kanal von 150 Yards Breite hatte. Dann betritt er einen wilden tiefen Engpafs von 1 Meile Länge und ¼ Meile Breite und verbindet sich hier mit dem Flusse, den Gregory früher De Grey genannt hatte, und der, aus Südsüdost kommend, ein schönes offenes Grasland durchströmt.

Von da folgte er dem Flusse, den er von nun an De Grey nennt, weiter abwärts gegen Westnordwest. Zwei Meilen unterhalb der Mündung des Oakover nimmt er von Nord her einen tiefen Bach auf, in welchem sich Aale fanden [1]). Der Flufs behält tiefer denselben Charakter, er hat ein sandiges Bett mit vielem Wasser und zu beiden Seiten reiche Ebenen voll Gras von mehreren Meilen Breite. Vierzig Meilen unterhalb der Mündung des Oakover fällt ihm ein seichter Kanal in einem 200 Yards breiten, sandigen Bett von Süd her zu, der aus dem bergigen Lande zwischen dem oberen Lauf des Shaw und De Grey kommen mufs; unterhalb desselben zeigen sich in der Niederung hier und da Stellen voll Triodia und in grofser Ferne an beiden Ufern isolirte Höhenzüge. Etwas tiefer erhebt sich ein solcher Höhenzug von 4—500 Fufs Höhe ganz nahe am Flusse, der ihn in Süd umfliefst und darauf wieder in eine sehr reiche Niederung mit herrlichem Grase eintritt; 10 Meilen tiefer verbindet er sich mit dem Shaw, der in einem breiten, tiefen Kanal mit schönen Teichen aus Südosten kommt, und 7 Meilen tiefer in 20° 16′ Br. und 119° 5′ L. mit dem Strelley. Hier zwingt eine rauhe Kette vulkanischer Höhen den Flufs sich gegen Norden zu wenden nach dem nur noch 18 Meilen entfernten Breakerinlet zu.

[1]) Er heifst deshalb auf Petermann's Karte Eelcreek. Es ist dies meines Wissens das erste Mal, dafs im westlichen Australien im süfsen Wasser lebende Aale beobachtet sind; im östlichen Australien sind sie bekanntlich nicht selten.

Das Mündungsland des Flusses, dessen Existenz Stokes, der das Breakerinlet entdeckt hat, bereits ahnte [1]), ist von Gregory genauer erforscht worden. Während an der Mündung des Strelley gegen Süden sich eine weite, wellige Ebene ausdehnt, die von einzelnen Piks unterbrochen und von schmalen Baumreihen, die die sandigen Flufsbetten begleiten, durchschnitten wird, reicht im Norden eine unbegrenzte Alluvialfläche, mit schönem Grase bedeckt und hier und da mit parkähnlich zerstreuten Gruppen von Eukalypten geschmückt, bis an die Mangrovengürtel der Küste. Der Flufs theilt sich in dieser Fläche und bildet ein Delta. Gleich unterhalb der Mündung des Strelley fliefst ein tiefer Arm gegen Nordwesten, der Ost von Spitpoint münden mufs; der Hauptarm behält die Richtung gegen Norden und theilt sich später in zwei Arme von 300 Yards Breite, in denen das Wasser durch den Einflufs der Fluth salzig wird. Beide vereinigen sich später wieder und bilden die gegen 3 Meilen breite Insel Ripon, die 8—9000 Morgen schönes Land enthält; unterhalb dieser Insel betritt der Flufs den Gürtel von Mangroven, der die Küste einfafst, und fällt in den Grund des Breakerinlet. Dieser unterste Theil des Kanals ist 4—800 Yards breit und scheint Schiffe von 12—14 Fufs Tiefe bis zur Ripon-Insel zuzulassen. Die Untiefen und Brechungen, die Stokes abhielten, die Bai zu erforschen, sah Gregory nicht, er hält sie für eine Täuschung des Seemanns, der die Wirkungen der Ebbe (bei einer Höhe der Fluth von 20 Fufs) für Brechungen gehalten habe; seiner Ansicht nach scheint ein offener Kanal in die Bai zu führen, und es ist zu hoffen, dafs wirklich existirt, was er gesehen zu haben wünscht. Oestlich vom Flusse fand er dieselben reichen Alluvionen wie an seinem Ufer, doch ist das Land zu Zeiten Ueberschwemmungen ausgesetzt; weiterhin wird der Boden leichter und das Gras nicht so üppig, doch bleibt der offene Wald, der später auftritt und bis an die durch schmale Sanddünen vom Ocean getrennten Gürtel von Mangroven reicht, noch immer grasreich.

Den Rückweg nahm Gregory zuerst im Thal des Strelley, dem er drei Tage lang aufwärts folgte. Die Richtung seines Laufes ist in dieser Strecke fast immer von Süden. Ueber der Mündung ist er zuerst in mehrere Kanäle getheilt, allein nach 4—5 Meilen hat er ein einziges, gegen 100 Yards breites Bett, das einige Teiche enthielt. Das die Niederung umgebende Land ist, soweit die vulkanischen Gesteine an seinem Ufer reichen, fruchtbar, später wird es sandig und arm und ist mit Triodia und Akaziengebüsch bedeckt. Am zweiten Tage erreichte man die Mündung eines bedeutenden, doch ganz trockenen Zu-

---

[1]) Stokes *Discoveries in Australia.* Th. II, S. 376.

flusses, der aus den in 10—12 Meilen im Südosten sich erhebenden granitischen Ketten kommt, mit denen sich das Bergland des Innern über der Küstenebene erhebt; höher erscheinen grofse Massen von Granit im Flufsbett, dies wird tiefer und felsiger, Wasser und Gras nehmen zu, und das Thal wird entschieden reicher als tiefer abwärts. So verfolgte Gregory den Flufs bis an seinen Austritt aus den Bergen, wo sein Hauptarm aus Südsüdosten kam, und zog darauf im Thal eines von West kommenden Zuflusses, der ihn durch ein schönes Weideland in das Innere der Berge führte, bis zu der Quelle; einige Meilen weiter traf er auf ein bedeutendes, gegen Nordwest gehendes Strombett, in dem sich Wasser fand. Auf dies folgten in geringer Ferne noch zwei ähnliche trockene Betten von 200 und 100 Yards Breite, die den Beweis liefern, welche Massen Wasser sich zu Zeiten in der Regenzeit hier sammeln müssen; dann gelangte Gregory durch bergiges und felsiges Land zum Yule an dem Punkte, wo er ihn bei der Hinreise zuerst getroffen hatte. Die fernere Reise bis zur Nickolbai erfolgte auf dem alten Wege.

Das ist es, was wir bis jetzt von diesem Theile Westaustraliens erfahren haben, der, während er im Einzelnen allenthalben die australische Natur in ihren Hauptzügen unverkennbar zeigt, doch sich wieder durch specielle Züge von allen übrigen Theilen Australiens unterscheidet. Den Mittelpunkt bildet ein in seiner Hauptrichtung von Ost gegen West sich ausdehnendes Hochland, das sich in seinen Ebenen im Norden gegen 2000 Fufs und darüber, südlicher am Ashburton gegen 1600 Fufs erhebt und auf der Nord- und Südseite von steilen Randgebirgen, im Norden von der Hamersleykette (2500—2700 Fufs), im Süden von der Barlee- und Capricornkette (2200 Fufs) begrenzt wird; von ihm senken sich terrassenartige Stufenländer gegen Norden herab, über deren äufserste, im Mittel gegen 1000 Fufs hoch, Gregory's letzte Reise hinführte; und auf diese folgt dann die 10—40 Meilen breite Küstenebene. Im Süden scheint sich das Hochland über das Land um den oberen und mittleren Gascoyne und Murchison fortzusetzen, obschon die Hochebenen südlich von der Capricornkette eine etwas geringere Höhe als die nördlicheren haben. Gegen Westen aber findet, wie Gregory's Erfahrungen im Thale des Gascoyne, Lyons und besonders in dem des Fortescue (in dem Wechsel desselben zwischen Erweiterungen und Engpässen) zeigen, ebenfalls ein ähnliches stufenartiges Herabsinken zur Küste hin, statt, wie gegen Norden; die östliche Senkung ist nicht bekannt, aufser da, wo Gregory östlich vom Thale des Oakover an den Rand der Berge gelangte. Hierauf mufs ich jetzt noch einmal zurückkommen.

Als er hier den Rand des Berglandes, der sich steil herabsenkt,

erreicht hatte, stiefs er auf eine offene Sandebene, nach welcher sich das Land augenscheinlich herabsenkt, und in der sich von Nord bis Süd nichts als niedrige Rücken rothen Triebsandes, häufig ohne alle Vegetation zeigten. Diese zogen parallel einige hundert Yards von einander entfernt und regelmäfsig in einer bestimmten Richtung [1]), so dafs kaum zu bezweifeln schien, dafs der herrschende Südostwind an ihrer Entstehung Theil habe; sie sind scharf und 30—60 Fufs hoch. Die Thäler zwischen ihnen haben wenig mehr als Triodia und hier und da krüppelige Eukalypten, unter denen noch einiges gutes Gras sich fand. Da aber in 18 Meilen gegen Osten kein Tropfen Wasser sich zeigte, kehrte Gregory zu den Bergen zurück und unternahm nun, nur von zwei seiner Gefährten begleitet, einen zweiten Versuch, die Sandebenen gegen Südosten zu durchschneiden; allein auch dieser schlug gänzlich fehl, da die Thäler zwischen den Rücken ohne Wasser waren und das Uebersteigen der Rücken für Menschen und Thiere gleich erschöpfend war, und nur unter den gröfsten Beschwerden und Gefahren gelang es das Lager wieder zu erreichen. Auffallend ist dabei aber vor allen Dingen, dafs Gregory hier die Nähe eines grofsen Stromes vermuthet und die Bestätigung dafür in der Bildung des erreichten Landes findet. Die geographischen Daten, aus denen er schliefst, dafs in dieser Gegend ein grofser, Centralaustralien entwässernder Strom sich münden müsse, kenne ich nicht; dafs das augenscheinliche Herabsinken des Landes zu einem solchen Schlufs nicht berechtigt, ist klar. Was die Sandrücken betrifft, die Gregory für Anschwemmungen eines Flusses hält, so dürfte, ganz abgesehen von der Verschiedenheit dieser Rücken rothen Sandes mit den weifsen, von anderen Flüssen abgelagerten Sandschichten, es sehr zweifelhaft erscheinen, ob Australien einen Strom enthalten könne, der solche Sandmassen abzulagern vermocht hätte. Weit im Osten wollte Gregory endlich Höhen und zahlreiche Feuer der Eingeborenen bemerkt haben; allein wie grofs der Einflufs der Luftspiegelung in diesen dürren und heifsen Ebenen Australiens ist, weifs Jedermann, und wenn die angeblichen Feuer doch ohne Zweifel ihm nur durch die Rauchsäulen erkennbar gewesen sein sollten, so ist es wohl erlaubt, daran zu erinnern, dafs er nur wenige Tage später (im Thale des Strelley) bemerkte, dafs die anscheinend in allen Richtungen sich erhebenden Rauchsäulen der Eingeborenen sich als die von den Winden aufgetriebenen Staubwirbel erwiesen. So verschwindet bei reiflicher Erwägung der problematische grofse Strom, den Petermann's Karte sogar schon zeichnet; vergleicht man vielmehr unbefangen die Schilderung Gregory's mit der, welche

[1]) Ost 19° Süd.

sein Bruder von den öden Sandebenen am Stuartflusse um den Berg Wilson [1]) und Stuart von den Gegenden entwirft, in die er nördlich vom Denisonberge eintrat [2]), so ist es fast nicht zu bezweifeln, dafs wir hier die Darstellungen eines und desselben Landes, der sicherlich ödesten und trostlosesten aller australischen Tiefländer, finden. Die drei Höhenpunkte, der Macpherson von Frank Gregory, der Wilson von Augustus Gregory und der Turnbull von Stuart, liegen fast in derselben Parallele (21° 50′ Br., 21° 18′ Br. und 22° Br.), und zwar die beiden ersten 350 Meilen, die letzten 230 Meilen von einander entfernt; so grofs die Entfernungen sind, so scheint die Annahme doch nicht zu gewagt, dafs in diesem ganzen Raume sich die unwirthliche Natur jenes abschreckenden Tieflandes finde, und sie erhält eine gewisse Bestätigung in der einförmigen öden Flachlandsküste, welche sich zwischen den Forestier-Inseln und dem Cap Levesque des Kingsundes ausdehnt; mit diesem beginnt die hohe Felsen- und Klippenküste, welche wiederum dem von Grey und Lushington entdeckten Berglande entspricht, das, wie es scheint, dem eben geschilderten im Ganzen sehr ähnlich sein dürfte.

Was dem von Gregory erforschten Lande eine besondere Bedeutung verleiht, das ist die schon bei einer noch so lückenhaften Untersuchung hervortretende Fülle des reichen, für den Landmann wie den Heerdenbesitzer nutzbaren Landes; dadurch unterscheidet es sich von den dürren und öden Gebüschebenen mit ihren grenzenlos unvollkommenen Flufssystemen, die man südlich vom Murchison findet, sehr auffallend. Schon im südlichen Theil ist zwar die Küstenebene am unteren Gascoyne ganz unbrauchbares Gebüschland bis auf einen Streifen von 30—40,000 Morgen (Acres) an der Mündung des Flusses, aber am Lyons und seinen Zuflüssen schätzt Gregory das brauchbare Land auf 300, am Gascoyne auf 600 englische Quadratmeilen, wozu noch das im Quellande des Murchison liegende kommt. Das fruchtbare Land in den Theilen nördlich vom Lyons berechnet der Entdecker auf vielleicht das zwei- bis dreifache, es sind die Baringplains, die Ebenen am Südabhange der Hamersleykette, die Chichesterplains, die Küstenebene zu beiden Seiten des Sherlock und namentlich im Gebiet des De Grey und seiner Zuflüsse. Ohne Zweifel hängt das eng mit der geologischen Bildung des Landes zusammen.

Was diese betrifft, so besteht in dem südlichen Theile das Küstenland des Gascoyne und die Kennedykette aus tertiärem Sandstein, des-

---

[1]) *Journal of the R. Geographical Society.* Vol. XXVIII, p. 59.

[2]) *Journal of the R. Geographical Society.* Vol. XXXI, p. 117; diese Zeitschrift N. F. Bd. X, S. 353.

sen Auflösung dürren, wasserlosen, mit Gebüsch bedeckten Boden bildet. Oestlicher folgen darauf oolithische Kalksteine mit vielen Muscheln, Gyps und thonige Schiefer mit Spuren von Kohlen, endlich ein feinkörniger Sandstein und auf diesen Gneis und Granit, vielfach durchbrochen von Porphyr, und weiter nach Ost nehmen die eruptiven Gesteine (in Verbindung mit dem Porphyr, noch Chloritschiefer, Jaspis, Quarz) immer mehr zu [1]). Auch Kalkstein in Lagern und noch mehr in Geröllen findet sich am Lyons und noch häufiger am oberen Murchison. Ganz anders ist es nördlicher. Der Boden der Küstenebene östlich von der Nickolbai, die 10—40 Meilen breit ist und gegen Süden bis an die Berge allmählich bis gegen 100 Fuſs ansteigt, besteht aus der Auflösung des Granit, und noch häufiger eines schwarzen vulkanischen Gesteins, das nach Gregory aus der Schmelzung ursprünglicher tertiärer oder primärer Gesteine zu glasiger Schlacke hervorgegangen ist; es ist dasselbe, welches bereits seit der ersten Erforschung dieser Küste auf den davorliegenden Inseln (namentlich in Depuch) beobachtet ist und nicht geringe Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat [2]). Die im Süden an diese Küstenebene stoſsenden Bergdistricte zeigen Granit, bedeckt von einem Sandstein, der durch gleichen Prozeſs mannichfach umgestaltet und verändert ist; in der Hamersleykette erschienen Sandsteine und Conglomerate unberührt und horizontal geschichtet, und südlicher werden nur solche Sandsteine und Schiefer erwähnt, bis gegen den Lyons hin die Granitbildung auftritt.

Daſs die Thier- und Pflanzenwelt dieses Berglandes manches Eigenthümliche enthalten wird, läſst sich schon voraussetzen und wird durch Gregory's Berichte bestätigt. Er erwähnt manche interessante Pflanze, darunter eine Art *Adansonia* in den nördlichsten Theilen, die von der in den Gegenden am Victoriaflusse und bis zum Kingsunde gefundenen Art (dem sogenannten Goutystimmedtree) verschieden zu sein scheint, eine schöne Fächerpalme von 40 Fuſs Höhe (im Thale des Fortescue), Sandelholz, jedoch in geringer Menge, süſse und Wassermelonen an der Nickolbai wie im Gebiet des Gascoyne, mindestens Arten, die den angepflanzten des Namens ganz ähnlich scheinen, Tabak, der vor allem üppig im Thal des Lyons gedeiht [3]), Früchte, die er mit Pflaumen und Feigen vergleicht. Vielleicht die interessanteste Entdeckung an neuen Pflanzen ist aber die eines *Convolvulus* mit einer

---

[1]) Ich wage nicht zu entscheiden, was Gregory unter der älteren Lava (*opaque white lava*) versteht, die er einige Male im Gebiete des Gascoyne gefunden hat.

[2]) S. mein Festland Australien Th. I, S. 62.

[3]) Es kann wohl *Nicotiana undulata* sein, die R. Brown an der Südküste entdeckte und Gaudichaud am Haiensunde fand.

selbst bis zu einem Pfund schweren wohlschmeckenden Knolle, die der der Batate gleicht, besonders häufig im Thale des oberen Murchison und Gascoyne; sie dient den Eingeborenen zur Nahrung. Auch von Thieren erwähnt Gregory manches Interessante, so fand er in den nördlichsten Theilen eine Art *Pteropus*, besonders aber neue und schöne Vögel, wie die Sumpf- und Wasservögel, die ihm an der Mündung des De Grey auffielen. Die *Gallinula*, welche bisher in der Kolonie durch ihr plötzliches Erscheinen und ihr eben so plötzliches Verschwinden grofse Aufmerksamkeit erregt hatte, traf er in den Thälern des Murchison und Gascoyne überall. In der Nickolbai sammelte die Mannschaft des dort zurückgebliebenen Schiffs Perlen; schon Stokes hat das Vorkommen derselben an dieser Küste beobachtet [1]).

Ueber die klimatischen Verhältnisse dieses Theiles Australiens läfst sich nach Gregory's Erfahrungen um so weniger bestimmt urtheien, da seine beiden Reisen in die Winterhälfte des Jahres fallen. Er fand das Wetter stets hell und klar, auf der zweiten Reise regnete es innerhalb eines halben Jahres nur zwei Mal. Der Wind kommt in der Winterhälfte fast ununterbrochen aus Ost und Südost, gelegentlich auch aus Nordost. Bei der Abreise von der Nickolbai im October traten besonders Vormittags Nord- und Nordwestwinde ein mit bedecktem Himmel, was Gregory für die Zeichen der herannahenden Regenzeit betrachtet, die nach den Beobachtungen der Seefahrer, welche die Küste untersucht haben, vom November bis März dauert. Wie bedeutend die Wassermassen sind, die dann durch die Flüsse in das Meer sich ergiefsen, zeigt die Beschaffenheit der Flufsthäler; damit hängt es zusammen, dafs selbst in der Trockenzeit Gregory das Land, wenn man australische Verhältnisse berücksichtigt, noch immer erträglich mit Wasser versehen fand, es fehlt ja selbst am Ende des Winters gar nicht an Flüssen, die noch fliefsendes Wasser hatten. In der Nickolbai sind während der zweiten Reise Thermometerbeobachtungen gemacht, die den Zeitraum eines halben Jahres umfassen, von denen aber Gregory nur die Extreme mittheilt; danach war im

Mai	das Maximum	80°,	das Minimum	65° F.
Juni	-	-	76°	-	-	63° -
Juli	-	-	78°	-	-	56° -
August	-	-	80°	-	-	54° -
September	-	-	83°	-	-	65° -
October	-	-	92°	-	-	70° -

Es ist im Innern bis 24° 30′ Br. beobachtet worden, wie es auch

[1]) Stokes, *Discoveries*. Vol. II, p. 178.

Stuart fast in derselben Breite am Flusse Hugh im Süden der Jameskette gefunden hat.

Die Zahl der Eingeborenen ist nach Gregory in den nördlichen Theilen nicht grofs, etwas besser bevölkert scheint das Gebiet des mittleren Gascoyne zu sein. Sie unterscheiden sich weder in der körperlichen Bildung noch in Sitte, Lebensart und dem Bildungszustande von den übrigen Australiern; wo man auf sie stiefs, zeigten sie sich natürlich scheu und ängstlich, namentlich bei dem Anblick der Pferde, in gröfseren Schaaren bald kühn, unruhig und kampflustig, allein bei längerem Verkehr, wie z. B. mit den an der Nickolbai zurückgebliebenen Europäern bald zutraulich, freundlich und gefällig. Doch hat Gregory über sie einige Bemerkungen gemacht, die ganz neu sind. Sie brauchen z. B. am Gascoyne aufser dem oben erwähnten *Convolvulus* und einer der Zwiebel ähnlichen Knolle auch das Korn eines dem Weizen ähnlichen Grases zur Nahrung, wie ganz ähnliches im östlichen Australien der Fall ist [1]); auch die Blätter des einheimischen Tabaks sammeln und bereiten die Eingeborenen und brauchen sie (merkwürdig genug) zum Kauen, und am De Grey fand Gregory die Bereitung einer Art Getränk aus einem öligen Samen. Auffallend endlich ist, dafs bei den am oberen Lyons lebenden Stämmen die unverkennbaren und untrüglichen Spuren der Anthropophagie bemerkt wurden, die bei den Australiern mindestens sehr selten vorzukommen scheint [2]).

Man hat Gregory getadelt, dafs das Resultat seiner Forschungen den davon gehegten Erwartungen nicht entsprochen habe, und er selbst hat sich gegen diesen Vorwurf vertheidigen zu müssen geglaubt. Aber er ist nicht gerecht. Allerdings hatte man nichts weniger gehofft, als die Erforschung des gesammten westlichen Australiens. Wie dies jedoch ohne eine feste Niederlassung, von der man ausgehen kann, möglich sein kann, ist freilich schwer abzusehen. Immer aber hat Gregory Bedeutendes geleistet; in der Kolonie haben seine Berichte grofse Aufmerksamkeit und lebhaften Eifer erzeugt, und man ist bereits damit beschäftigt, sie zu benutzen und an der Nickolbai Niederlassungen zu gründen. Ein Hauptübelstand ist der Mangel eines passenden Hafens; die Nickolbai scheint nicht dazu geeignet, die Mermaidstrafse ist zu weit vom Lande entfernt, das Breakerinlet gewifs nicht geeignet, der Mittelpunkt einer Niederlassung zu werden. Eine genaue Untersuchung der Küste wird daher vor allen Dingen nöthig sein.

---

[1]) S. diese Zeitschrift N. F. Bd. XIII, S. 12.

[2]) S. Eyre, *Discoveries in Australia.* Vol. II, p. 255 f.

Miscellen.

Bemerkungen zur Tafel VI im XVI. Bande der Neuen Folge dieser Zeitschrift.

Daſs die zum vierten Hefte des vorigen Bandes gehörige, in dem Artikel „Routen im Türkischen Armenien“ besprochene Tafel VI in der Ausgabe bis zu dem laufenden Hefte verzögert worden ist, verschuldet ein eigenthümliches Miſsgeschick: die schon vor einem Vierteljahre fertig gestochene, neben Tafel VI noch eine zweite Karte enthaltende Steinplatte wurde beim Transport in die Druckerei nach Vollendung der letzten Correctur durch Ungeschicklichkeit zerbrochen; einige Probeabdrücke, welche vorher davon genommen waren, schienen die Hoffnung auf eine schnelle und wenig kostspielige Reproduction, wenn auch nicht in gleicher Schärfe mit dem schön ausgeführten Stich, durch das neue Medium der Photolithographie zu gestatten, aber zu nicht geringem Erstaunen und Verdruſs von Autor, Redacteur und Verleger versagte die in solchen Fällen sonst so hülfreiche neue Erfindung, aller in wiederholten Versuchen angewendeten Mühe ungeachtet, diesmal jedes Resultat und zwar, wie sich schlieſslich als theuer erworbene neue Erfahrung für mehrere an jenen Versuchen betheiligte Praktiker jenes Faches herausstellte, wegen nicht völlig tadelloser Beschaffenheit des zu den Probeabdrücken verwendeten Papieres, indem die gelbliche Farbe zahlloser darin enthaltener, wenn auch für das bloſse Auge kaum merklicher Rostfleckchen stark genug auf die zur Photographie angewendete Silberlösung reagirte, um das ganze Negativ mit kleinen schwarzen Fleckchen zu bedecken, also das Bild für die Uebertragung auf den Stein unbrauchbar zu machen. So blieb nach erheblichem Verlust an Zeit und Kosten nichts übrig, als die Tafel von Neuem stechen zu lassen, und diesen Umstand habe ich, als Redacteur des kartographischen Theils, benutzt, in den früher freigebliebenen Raum noch ein weiteres, denselben Landstrich betreffendes und zur Vergleichung mit den russischen Karten und den neuen Aufnahmen von J. Bluhm geeignetes Dokument einzuschalten, dessen Original mir inzwischen seitens des gelehrten Geographen Patu Alischan im armenischen Kloster S. Lazaro zu Venedig zugegangen war, und welches daher natürlich in dem bereits früher gedruckten Texte unerwähnt geblieben ist. Dies Kärtchen der Ebene von Erzerum, nach bereits im Jahre 1846 gemachten Reisen entworfen und durch eine überaus reiche und correcte Nomenclatur der zahlreichen Ortschaften der Ebene sich auszeichnend, gehört zu dem Reisewerke des armenischen Paters Nerses Sarkissian, welches jetzt eben in Venedig gedruckt wird und aus dem wir in einigen der nächsten Hefte unserer Zeitschrift Auszüge des Wichtigsten mitzutheilen gedenken. H. Kiepert.

Aptera auf Creta.

Wiederum ist durch Auffindung von Inschriften die Lage einer Stadt des Alterthums bestimmt worden. Man war über die Lage der alten Stadt Aptera auf Creta, von welcher wir schon seit langer Zeit eine Reihe von Münzen besitzen, bis jetzt im Ungewissen. Von verschiedenen älteren Geographen war ihre Lage verschieden angegeben worden, und die von Mannert und in neuerer Zeit von Pashley aufgestellte Vermuthung, dafs das an der Bai von Sudha gelegene Paläokastro — eine so oft wiederkehrende Bezeichnung von dem Alterthum und dem Mittelalter angehörenden Bauwerken — die alte Aptera sei, beruhte ausschliefslich auf localen Ueberlieferungen ohne jeglichen bestimmten Anhalt. In neuester Zeit hat nun Herr Carl Wescher, welcher von Seiten der französischen Regierung mit einer wissenschaftlichen Untersuchung Creta's betraut worden war, durch Ausgrabungen, welche er auf dieser Ruinenstätte vornehmen liefs, die Annahme, dafs auf der Stelle des heutigen Paläokastro die alte Aptera gestanden habe, vollkommen bestätigt. Nach einem von demselben an den Director der „*Revue archéologique*" (1864 Juli) gerichteten Bericht wurden bei den Ausgrabungen unter einer Anzahl interessanter griechischer Inschriften auch eine aufgefunden, welche ein vom Senat und Volk veröffentlichtes Dekret enthält, in welchem einem Könige Attalus der Dank für seine dem Cretensischen Städtebunde, besonders aber der Stadt Aptera (oder Aptara, wie die auf Inschriften und Münzen gebrauchte dorische Form dieses Namens lautet) bewiesene Gunst ausgesprochen wird. Unter den anderen, an dieser Stätte aufgefundenen Inschriften dürfte eine auf die von den Bewohnern von Aptera mit denen der kleinasiatischen Städte Lampsacus, Magnesia, Mallus, Prusias und Nicomedia geschlossene Proxenie bezügliche für die politischen und commerciellen Verhältnisse Creta's zu den benachbarten griechischen Staaten von Wichtigkeit sein. Was die Ruinen betrifft, so spricht ihre Ausdehnung für die einstige Gröfse der Stadt. Aufser Resten von Tempeln und anderen Gebäuden wurden ein ziemlich wohlerhaltenes griechisches Theater, gewaltige Befestigungsanlagen aus griechischer Zeit (neben Polygonalbauten und Bauten aus römischer Zeit), zwei nach der Seeseite zu liegende Thore und eine grofse Nekropole entdeckt. Die obenerwähnten Inschriften wurden im Mittelpunkt dieser Ruinen an einer Stelle gefunden, welche Wescher für das Prytaneum der alten Aptera hält. Aufserdem ergaben die Ausgrabungen eine Anzahl mit dem Namen der Stadt bezeichneter Broncemünzen. —r.

Erdbeben im Indischen Archipel im Jahre 1862.

(Nach: *Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie.* D. XXVI. p. 64 ff.)

2. und 29. März	in Menado.
30. -	- Beleding.
3. und 7. April	- Bengkoelen.
13. -	- Palembang und Neira.
9. Mai	- Padang.

24. Mai in Poerwakarte und Tjie-Andjoer.
28. - - Tje-Rebon.
3. Juni - den Lampongs.
11. - - Tjee-Andjoer.
25. - - Neira.
3. Juli - Banjoe-Wangie.
14. und 18. - - Menado.
26. - - Bengkoelen.
22. August - Tjie-Andjoer.
24. - - Menado.
30. und 31. - - Bengkoelen.
10. September - Menado.
14. - - Patjietan.
17. - - Tjie-Andjoer.
22. - - Menado.
23. - - Padang.
12. October - Padang.
15. - - Neira und Bengkoelen.
17. - - Ambon.
18. - - Neira und Menado.
19. - - Menado.
20. - - Ambon.
25. - - Menado.
11. November - Bengkoelen und Neira.
17. und 25. - - Ambon.
1. - - Tjie-Rebon.
20. - - Patjetan und Menado. —r.

Poti am Schwarzen Meere.

Bekanntlich haben die Russen seit den letzten Jahren der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Kaukasusländer mit den Küsten des Schwarzen und Caspischen Meeres ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet. So entstand zur Erreichung dieses Zweckes, gegenüber dem jetzt aufgegebenen Posten von Redut-Kale, die Niederlassung Poti an der Mündung des Rion, der Hauptwasserstraſse in diesem Landstriche, auf welcher sich der Verkehr über Kutais nach Tiflis und von dort zu den Küsten des Caspischen Meeres, sowie nach Persien bewegt. Der Ort, wenn auch gegenwärtig erst eine Bevölkerung von kaum 2000 Seelen zählend, hat unstreitig eine glänzende Zukunft, sobald die von der russischen Regierung beabsichtigte Anlage eines guten Seehafens, sowie einer Eisenbahn von hier über Tiflis bis zum Caspischen Meere ins Leben getreten sein wird. Freilich legt der sumpfige Meeresboden, welcher sich längs des ganzen Küstenstriches hinzieht, den Hafenarbeiten groſse Schwierigkeiten in den Weg, in Folge dessen die bereits vor längerer Zeit begonnenen Vorarbeiten wegen der enormen, der ver-

muthlichen Rentabilität des Unternehmens nicht entsprechenden Kosten wenigstens zeitweise aufgegeben wurden. In neuester Zeit sind jedoch die früheren Projecte wieder aufgenommen worden, und sind gegenwärtig eine Anzahl Dampfbagger in Thätigkeit, um den versandeten Grund auszutiefen. Bis zur Vollendung dieser Hafenanlagen hat der transkaukasische Verkehr noch mit so manchen Hindernissen zu kämpfen, indem die von Tiflis kommenden Waaren an der Mündung des Rion auf Dampfschiffe von geringem Tiefgang verladen werden müssen, auf welchen dieselben sodann nach Batum, den Hauptstapelplatz an der Ostküste des Schwarzen Meeres, gebracht und hier erst für den überseeischen Transport in die grofsen Seedampfer überladen werden können. Eine genaue Uebersicht der Handelsverhältnisse Transkaukasiens und Poti's im Jahre 1863 findet sich im „Preufsischen Handelsarchiv 1864 N. 29 und 33 verzeichnet. Die werthvollsten und bedeutendsten Handelsartikel, welche Transkaukasien liefert, bestehen 1) aus Produkten der Seidenkultur, nehmlich Seidensamen (Eiern der Seidenraupe), welche vorzugsweise der District von Nuka producirt, sodann Kokons, deren Gesammtausfuhr sich auf etwa 18,000 Pud (à 40 Pfd.) belief, endlich Rohseide, von welcher aus dem District Nuka und dem Gouvernement Baku etwa 25,000 Ballen à 7 Pud zur Ausfuhr kamen. 2) Wolle, vorzüglich aus dem östlichen Georgien, deren Ausfuhr in den letzten Monaten des Jahres 1863 mehr als 80,000 Pud betrug, während dieser Artikel im Jahre 1856 kaum als ein Ausfuhrgegenstand gerechnet wurde. 3) Baumwolle, vorzüglich in den Districten Eriwan und Alexandropol erzeugt, welche für den Anbau der Baumwollenstaude ein überaus günstiges Terrain bieten. Unstreitig sind die Amerikanischen Verhältnisse hier von nicht unbedeutendem Einflufs auf die Baumwollenkultur und den Baumwollenhandel gewesen. Die Baumwolle aus diesen beiden Districten, sowie aus den persischen Provinzen Aderbeidjân und Karadâgh, nahmen ihren Weg grofsentheils über Tiflis, während die Kazwiner Erndte auf Trapezunt dirigirt wurde. Wenigstens 30,000 Pud Baumwolle gingen in der zweiten Hälfte des Jahres 1863 durch Tiflis, deren Verschiffung über Poti vorzugsweise nach Marseille erfolgte.

Zu diesen Erzeugnissen Transkaukasiens, welche hauptsächlich über Poti gehen, gehören ferner: Kukuruz (Türkischer Weizen) aus Mingrelien und Imerethien, Insektenpulver aus der Umgegend von Tiflis, Palmenholz und Nufsbaumholz aus Abchasien. Alle über Poti im Jahre 1863 exportirten Artikel hatten einen Werth von 3,710,836 Silber-Rubel. Die Einfuhr hingegen hatte einen Werth von 699,543 Silber-Rubel. Unter den Importartikeln nach Transkaukasien nimmt Zucker die erste Stellung ein, von welchem durchschnittlich 60,000 Pud aus Frankreich eingeführt werden. Derselbe geht gröfstentheils über Trapezunt, zum kleineren Theil aber nur mit Segelschiffen nach Poti. Von anderen Einfuhrartikeln verdienen die Apfelsinen, Citronen, Spezereien, sowie türkischer Taback der Erwähnung, welche vorzugsweise aus Persien und der Türkei eingeführt werden. — In Folge dieser in stetigem Zunehmen begriffenen Handelsbewegung steht eine Verbesserung und Vermehrung der Verkehrsmittel zwischen den inneren Theilen Transkaukasiens und den Küsten des Schwarzen Meeres baldigst zu erwarten. Die Beförderung der Waaren durch Karawanen von Lastthieren kommt auf der Strafse nach Tiflis schon mehr und mehr in Abnahme und wird durch den Transport per Achse ersetzt, seitdem die Strafse landeinwärts von Ma-

rani fahrbar gemacht ist. Die Telegraphenlinie zwischen Poti und Tiflis ist bereits in lebhaftem und regelmäſsigen Betriebe; dieselbe schlieſst sich der nach der Persischen Grenze hin im Bau begriffenen an, so daſs in nicht zu langer Zeit die Vollendung des groſsen Persischen Telegraphen-Netzes, welches Tiflis mit Tebriz, Rescht, Teheran und Bagdad verbinden soll, zu erwarten steht.

—r.

Neuere Literatur.

Hypsometrische Karte der Steiermark, bearbeitet von Theobald von Zollikofer und Dr. Josef Gobanz. Herausgegeben von der Direction des geogn.-mont. Vereins für Steiermark. Verlag des geogn.-mont. Vereins für Steiermark (Gratz 1864) — und: Höhen-Bestimmungen in Steiermark. Als Grundlage zum Entwurf der hypsometrischen Karte von Steiermark und zum Gebrauche für Touristen zusammengestellt von Theobald von Zollikofer und Dr. Josef Gobanz. Herausgegeben von der Direction des geogn.-mont. Vereins für Steiermark (Graz 1864). Im Verlage des geogn.-mont. Vereins für Steiermark.

Nachdem der geognostisch-montanistische Verein für Steiermark seine Aufnahmen beendet hat, ist die Direction damit vorgegangen, die Ergebnisse derselben zu veröffentlichen. Die oben genannte Karte ist, nächst einer Reihe von Berichten und Specialbeschreibungen, welche zum gröſsten Theil in dem Jahrbuche der K. K. geologischen Reichsanstalt mitgetheilt sind, das erste gröſsere Werk, dem in kürzester Zeit die geognostische Karte des Landes in vier Blättern folgen soll.

Die Mehrzahl der Höhenbeobachtungen in Steiermark rührt aus neueren Zeiten her, und sind besonders die Gelehrten der österreichischen Reichsanstalt daran betheiligt, wozu namentlich noch zahlreichere aus den Protokollen der General-direction der K. K. Katastral-Landesvermessung kommen. Doch beläuft sich die Zahl der mitgetheilten Bestimmungen nur auf 1719.

Danach hat man sich veranlaſst gesehen, bei der Ausführung der Karte (im Maſsstabe von 1 : 411,000) — welche nach dem Tode v. Zollikofer's durch Gobanz vollendet wurde — nur isohypsometrische Curven von tausend zu tausend Fuſs zu ziehen. Hierbei hat man versucht, die Reihenfolge der Höhenschichten durch nur eine Farbe mit verschiedenen, kräftigen Abstufungen niederzulegen. Die mit Hilfe von Schraffirungen verstärkten Abtönungen gehen von ganz lichtem Bräunlichgelb dunkler werdend bis zur Höhe von 6000 Fuſs mit sattem Dunkelbraun. Ueber 6000 Fuſs sind die Höhen sämmtlich weiſs gelassen, jedoch bei 8000 und bei 9000 Fuſs verschieden gestrichelte Grenzen eingezeichnet, während die Grenze von 7000 Fuſs noch durch eine braune Linie kenntlich gemacht ist. Auſserdem ist die Erhebung der wichtigsten Höhen- und Tiefenpuncte durch Beifügung der Fuſszahlen genauer gekennzeichnet. Man erhält auf diese Weise ein wohl ansprechendes, plastisches Bild des Landes, wie es hier rascher von der

Höhe abfällt, dort sich ebenmäfsiger ausbreitet, wie die Flufsläufe sich winden, und wie die Wegeführung den Bodenverhältnissen sich anschmiegt.

Die höchste Erhebung des Landes finden wir im Dachsteingebirge mit dem Dachsteine (9506 Fufs) als Grenzmarke gegen Salzburg und Oesterreich. Ebenso sind die Sannthaler Alpen mit der 8085 Fufs hohen Rinka und das Ausseer Gebirge mit dem 7631 Fufs hohen Thorstein-Gebirge darauf enthalten, und die Tauernkette streicht, hier im Hochgolling mit 9090 Fufs gipfelnd, aus dem Nachbarlande herüber.

Hier in den Tauern gelangen im Hochgolling und in der hohen Wildstelle (8681 Fufs) krystallinische Schiefer auf die Gipfel, dort Glimmerschiefer, hier Gneifs. Sonst sind es aber nicht die eruptiven Gesteine, welche — hebend, wie man zu sagen pflegt — sich zumeist in die Höhe gearbeitet haben, denn wir finden den Granit erst bei 7185 Fufs im Grofsen Ringkogel der Seckauer Alpen, und Feldsteinporphyr gelangt nur bis zu 1984 Fufs (Glumberg in den Sannthaler Alpen), Diorit bis zu 1898 Fufs (Gradischberg, ebenda), während Basalt 1916 Fufs (Hochstraden) und Trachyt 1889 Fufs (Gleichenbergerkogel, beide unweit Gleichenberg) erreichen. Die höchsten Erhebungen gehören vielmehr den geschichteten Gesteinen an, und zwar schwingen sich alpine Formationen vor allen auf, der Dachsteinkalk im Dachsteine und der hallstädter Kalk in der oben genannten Rinka.

Sehen wir auf die Flufsspiegel und Thalböden, so zeigt sich uns als höchste Stelle hier die Sann an ihrer Quelle mit 2467 Fufs. Die Enns tritt mit 2490 Fufs, die Mur mit 2746 Fufs Meereshöhe in das Land. Als tiefste Puncte werden angegeben: Rann an der Save (418 Fufs) und weiterhin an demselben Flusse bei Dubova die Sohle der Sottla unter der Bahnbrücke zur Zeit des Niederwassers (404 Fufs).

Nach diesen beiden Abtheilungen: Gebirgshöhen und bewohnte Orte — Flufsspiegel und Thalböden, sind auch die Angaben in dem begleitenden Werkchen zusammengestellt. Dasselbe bringt ferner bei jeder einzelnen Angabe den betreffenden Autor, sowie auch die Art der geologischen Formation des Punctes. Ein alphabetisches Register erleichtert die Auffindung.

Vor mehr als 10 Jahren sprach sich als L. v. Buch in der Deutschen Geologischen Gesellschaft über die von dem geognostisch-montanistischen Verein für Tirol und Vorarlberg herausgegebene, geognostische Karte dieser Gebiete aus: „Es ist eine höchst merkwürdige Erscheinung, dafs eine Privatgesellschaft, der geognostisch-montanistische Verein für Tirol und Vorarlberg, ein Werk zu Stande gebracht hat, welches dem gröfsten Staate zu Ehre und Ruhm gereichen würde.“ Seit jener Zeit hat die geognostische Landesaufnahme durch Privatvereine grofse Fortschritte gemacht. Vieles ist fertig oder mehr oder weniger in der Vollendung begriffen — ich erinnere z. B. nur an die von dem Mittelrheinischen Geologischen Vereine herausgegebenen Blätter — oder wird vorbereitet. Immer aber mufs man, scheint mir, es ganz besonders anerkennen, wenn ein solches Werk begonnen und durchgeführt wird in Gebieten, in denen die Natur selbst, aufser verwickelten Lagerungsverhältnissen, in der ganzen Bildung der Oberfläche mehr als gewöhnliche Schwierigkeiten in den Weg gelegt hat. Daher ist wohl auch das Erscheinen zunächst der hier in Rede stehenden Karte mit Freude zu begrüfsen, sowohl als einer Vorläuferin der in Aussicht gestellten geologischen Karte, als

auch wegen ihrer selbst und ihrer guten Ausführung, und wird man sie gern zur Benutzung ziehen, sei es für wissenschaftliche Zwecke, sei es für die Betrachtung des Landes, um dessen erhabene und liebliche Reize kennen zu lernen.

S—g.

Ostafrikanische Studien von Werner Munzinger. Mit einer Karte von Nord-Abyssinien und den Ländern am Mareb, Barka und Anseba. Schaffhausen (Hurter) 1864. 584 S. 8. (Vergl. auch Petermann's Mittheil. Ergänzungsheft No. 13 S. 1—12).

W. Munzinger's Beziehungen zur v. Heuglin'schen Expedition sind allseitig bekannt. Nachdem M. mit Kinzelbach selbstständig von Kêren aus durch die Länder der Marea, Barea und Kunâma über Qaçalah nach Kordûfân gereist, hat derselbe nunmehr unter obigem Titel ein besonderes Werk über seine Theilexpedition veröffentlicht. Es ist das kein regelmäfsiges Reisejournal, in welchem „der Reisende so zu sagen der Held des Schauspieles, wo das wirkliche Object nur zu oft vor der Gestalt des Erzählenden in den Hintergrund tritt", sondern selbiges bildet vielmehr eine reiche Sammlung von Studien, von Untersuchungen über Topographie, Geschichte und Ethnologie Nord-Ost-Afrika's.

Von einem W. Munzinger liefs sich nur Tüchtiges erwarten. Ein energischer und umsichtiger Reisender, ein kenntnifsvoller Philolog, nach jahrelangem Aufenthalt in verschiedenen Theilen des nordöstlichen Afrika's wohl vertraut mit dem Lande, mit „Sitten und Recht" seiner Bewohner, ist Munzinger vor Vielen befähigt, über die wunderbaren Alpenlande, die Stromsysteme und Waldniederungen Aethiopiens ein entgültiges Urtheil abzugeben. Wie gut M. im Allgemeinen seine Aufgabe zu lösen gewufst, lehrt vorliegendes Werk.

Wir haben Munzinger's Buch mit immer steigender Spannung durchlesen und darinnen viel gründliches Streben, viel Belehrendes, sowie eine sehr anziehende Darstellungsweise bei Schilderung wenig oder gar nicht bekannter Länder und Völker getroffen. Schon in der Einleitung erregen eine kurze, aber treffliche Skizze der türkisch-ägyptischen, politischen Zustände, des Sklaventhums bei islamitischen Stämmen, sowie eine poetische Zeichnung von Abyssiniens Land und Volk, unser höchstes Wohlgefallen. Gerade die letztere Schilderung gehört zu den besten, welche die Reiseliteratur je geliefert. Munzinger zeichnet mit wenigen, aber markigen Federstrichen ein Land voll wilder, grofsartiger Schönheit mit seinen halbbarbarischen, doch keineswegs menschlicher Tugenden baren Autochthonen (S. 26—30).

M. führt uns dann in die Länder der Marea, der Benî-ʿAmir, der Barea und Kunâma bis Kordûfân. Schade nur, dafs es ihm an naturgeschichtlichen Kenntnissen gebricht. Ohne eine Darstellung der mineralischen Produkte, des Pflanzen- und Thierlebens solcher von der Natur reich gesegneter Gegenden, wie sie z. B. jüngsthin ein Steudner in ergiebiger Weise zu schaffen gewufst, gewinnen wir einmal keine völlig befriedigende Anschauung eines tropisch-afrikanischen Gebietes. Wir sind jedoch weit davon entfernt, hiermit dem Verfasser der „Ost-

afrikanischen Studien" einen Vorwurf machen zu wollen. Der Reisende kann einmal nicht in allen möglichen wissenschaftlichen Disciplinen bewandert sein, er kann sich in seinem Wissen nicht universell zeigen, es ist ja schon immerhin ehrend für ihn, wenn er einem oder dem anderen Zweige des Wissens vorzustehen weiſs. Und daſs gerade Munzinger ein wissenschaftlich höchst befähigter, ein höchst denkender Reisender ist, das ist uns Allen schon längst bekannt. Doch aber durfte Referent nicht beanstanden, sein Bedauern über oben berührten Mangel auszudrücken, einerseits, weil Munzinger beinahe völlig unbekannte Gegenden durchreist, in denen die Natur viel Neues bieten durfte, andererseits aber, weil sich daran noch wesentliche Momente reihen, auf die wir zurückkommen.

Uebrigens hat sich Verfasser redlich bemüht, eine genaue Schilderung der Orographie, Hydrographie u. s. w. des von ihm erforschten Terrains zu geben. Er hat mit Fleiſs und Sorgfalt Berg um Berg, Thal um Thal, Weg und Steg seines Beobachtungsgebietes aufgezeichnet. Auch ohne Mineralprodukte, Flora und Fauna berücksichtigen zu können, ist es Munzinger bei seiner sonstigen Gründlichkeit dennoch gelungen, ein anschaulicheres Relief der von ihm besuchten Landstriche zu geben, als dergleichen meistens von einem Nichtnaturforscher zu geschehen pflegt. Verfasser streift in dieser Hinsicht nahe an die weltbekannten Leistungen unseres unvergleichlichen Barth. Wir erfahren in Munzinger's Briefen vom rothen Meere (S. 89—177) viel Interessantes über politische Verhältnisse, Statistik, Handel und Wandel. Des Verfassers Bemerkung, daſs die Einfuhr nach Abyssinien (Waffen ausgenommen) in der nächsten Zeit wenig bedeutend werden könne, gilt auch von Ost-Sudân. Dagegen kann Referent Munzinger's Behauptung, daſs die Bewohner Abyssiniens abweichend von afrikanischen und arabischen Beduinen eine eigenthümliche, in Gewerben, Küche, Getränken, Landbau u. s. w. fest ausgebildete, wenn auch etwas rohe Sitte haben, nicht völlig zustimmen. Denn die Sudânesen, Beduinen, wie seſshafte Bewohner, haben zwar manche Eigenthümlichkeit in Bezug auf Sitte und Gesetz, doch zeigen sie auch wieder sehr auffallende Aehnlichkeit zwischen ihrer Sitte, ihrem Gesetz und denjenigen der Abyssinier.

Munzinger belehrt uns in einer fleiſsigen Abhandlung über die Sprache To' Beḍawîeh oder Beǵawîeh, die Beǵah-Sprache der Beśarîn u. s. w. Des Verfassers Ausspruch aber, dieses Idiom habe nichts Afrikanisches an sich (S. 342), erscheint uns zum Mindesten sehr verfrüht. Wir kennen andere Sprachen des nordöstlichen Afrika's, z. B. das Funqî, noch viel zu wenig, um einer solchen Behauptung entscheidende Bedeutung beimessen zu können. Es bedarf das erst noch näherer, gründlicherer Forschung. Mit einer einfachen Negation ist hierin gar nichts gewonnen.

Nun muſs Referent einen Punkt in Munzinger's Werk berühren, welcher schon seines allgemeinen Interesses wegen näherer Erörterung würdig erscheint. Munzinger hat in seinem Buche viel ethnologische Themata behandelt und zwar, wie immer, in sehr angenehmer Darstellungsweise. Indessen ist der Standpunkt, von welchem aus Munzinger die Ethnographie Nordost-Afrika's betreibt, ein viel zu einseitiger, historisch-philologischer. Forschungen über Sprache, Sitten und Recht, besonders auf Grundlage historischer Entwickelung, sind sicherlich wichtige Zweige der Anthropologie, aber sie sind doch auch nur Zweige derselben,

sie schliefsen die Anthropologie nicht allein in sich. Diese, wie uns dünkt, noch sehr in der Kindheit begriffene Wissenschaft bedarf vor allem einer vornehmsten Grundlage, nämlich der physischen Geschichte, der Naturgeschichte des Menschen. Wie wenig wurde diese aber bisher, namentlich in Bezug auf Afrika, angebaut. Wir glauben keinen paradoxen Ausspruch zu thun, wenn wir in dieser Beziehung dem mit gutem anatomisch-zoologischem Wissen ausgestatteten Arzte für die Zukunft eine Hauptaufgabe zumessen. Ein Anatom nämlich sieht, was den physischen Menschen anbetrifft, jedenfalls schneller, sicherer und mehr, als ein in dieser Hinsicht nicht ausgebildeter Jünger irgend einer anderen Wissenschaft. Soll der Mensch Gegenstand der Forschung werden, so mufs er in allen Klimaten und zu allen Zeiten, in jeder Periode seiner Existenz, hauptsächlich einer möglichst gründlichen wissenschaftlich-zoologischen, d. h. besonders anatomisch-physiologischen Behandlung, unterworfen werden, gerade wie dies mit einem Säugethier, einem Vogel, einem Fisch u. s. w. geschehen mufs, seien diese fossil, seien sie lebend. Und erst da, wo historisch-philologische, anatomisch-physiologische und Forschungen über Sitten und Gesetz bei anthropologischen Arbeiten Hand in Hand gehen, erst da kann von einer genügenden wissenschaftlichen Methode dieser interessanten Disciplin die Rede sein.

Bei Munzinger's ethnologischen Arbeiten vermissen wir freilich die durchaus wünschenswerthe Vielseitigkeit einer wahrhaft wissenschaftlichen Methode, wir vermissen darin das naturgeschichtliche Element. Verfasser klammert sich gar zu ängstlich an Historisches und Sprachliches. In ersterer Beziehung ist der Boden gerade für afrikanische Völkerkunde sehr locker und zwar am meisten in Ländern, in denen moḥammedanische Araber Eingang gefunden. Diese lügen aus religiöser Eitelkeit wissentlich und unwissentlich. Sie pflanzen diese Fehler auch denjenigen Afrikanern ein, denen sie ihre Religion, ihre Sprache und Literatur beigebracht. Man möge daher immerhin bei den Einwohnern jener Länder geschichtliche Nachrichten einziehen und dieselben bei Gelegenheit ethnologischer Studien zu verwerthen suchen, allein man möge dies auch stets mit aller möglichen Vorsicht und Reserve thun, besonders dann, wenn es sich um die Herstammung eines Volkes handelt.

Niemand wird heut im Ernste mehr die Frage aufwerfen wollen, woher denn wohl die frühesten Bewohner Afrika's gekommen sein möchten. Das aber auch Nordost-Afrika eine sehr alte Bevölkerung gehabt, beweisen uns die u. A. die im Nilthale angestellten Bohrungen. Es lehren uns die ältesten Skulpturen und Wandmalereien Aegyptens und Aethiopiens, dafs der Kern der hiesigen Bevölkerung seit Jahrtausenden und aber Jahrtausenden keine Aenderung erlitten. Wir dürfen uns unter den Eingeborenen dieses (auch des inneren) Theiles von Nord-Afrika keineswegs nur sogenannte kaukasische „Araber“ (Fellâḥîn) einerseits und nur Neger (Blumenbach'sche Aethiopen) mit Stumpfnasen und Wollhaar andererseits vorstellen, sondern wir lernen hier auch viele hellere und dunklere Stämme kennen, welche die Uebergänge zwischen echtem Neger und sogenanntem Kaukasier vermitteln, dabei Afrikaner waren und sind. Referent hat sich wiederholt, hier und anderwärts, gegen die Zulässigkeit einer Annahme sehr massenhafter Einwanderungen von Asiaten in Nordost-Afrika und über deren angeblich umstimmenden Einflufs auf die eingeborenen Bevölkerungen erklärt und, wie

er hofft, mit guten Gründen. Munzinger frägt, warum man jede arabische Herkunft der Afrikaner leugnen sollte. Die Antwort ist bald gegeben: Weil es eine absolute physiologische Unmöglichkeit, dafs 1) die vielen Hunderttausende, ja Millionen von sogenannten Arabern der Nordhälfte von Afrika sämmtlich arabischen Einwanderern ihren nationalen Ursprung verdanken können, 2) weil die berührten, sogenannten Araber die genaueste physische Uebereinstimmung mit den alten Aegyptern und Meroiten, mit den heutigen Berber- und Beğah-Völkern, ja mit den Abyssiniern und anderen eingeborenen Völkern Nordost-Afrika's zeigen, mit Stämmen, die früher im Nilthale gehaust, als von arabischen Wanderungen je die Rede gewesen. Die erwähnte, physische Uebereinstimmung kann einem Naturforscher, der zu beobachten weifs, der sich weder von vorgefafsten Meinungen, noch von gehaltlosen Doctrinen beherrschen läfst, nun und nimmermehr entgehen.

Munzinger ist übrigens bei denjenigen seiner Behauptungen, in denen er seine Meinung von der arabischen Abstammung der vom Referenten, wie auch von vielen Anderen, den eingeborenen Afrikanern zugezählten Beduinen Nubien's, Sennâr's, Tâqâ's u. s. w. stützen will, durchaus nicht immer mit kritischer Schärfe verfahren. Er sagt z. B. S. 562: „Diese Stämme als ursprüngliche Araber anzusehen, verbietet wenigstens ihre Sprache nicht, die originell oder angelernt sein kann (!). Es kommt in der Ethnographie nicht darauf an, was für eine Sprache ein Volk spreche, denn wir kennen viele Beispiele von Sprachentlehnungen, sondern wie es sie spreche."

Munzinger behauptet ferner, dafs ein fremdes Volk viele Laute der arabischen Sprache nicht leicht adoptiren könne und doch sprechen die ureingeborenen, echt afrikanischen Funğ das arabische Qâf, das Ṭâ, das Çâd, Ghain, ʿAin und andere der von Munzinger aufgeführten (angeblich schwierigen) Laute so genau und so gut, wie irgend ein Bewohner von Ḥiğâz. Man findet überhaupt Funğ, welche sich des reinen Arabisch mit höchster Eleganz bedienen. Das eingelernte, das entlehnte Arabisch der Autochthonen von Nordost-Afrika enthält stets viele (afrikanische) Fremdwörter, z. B. ʿAnqarêb, eine Beğah-Form des nubischen (berberinischen) ʿAngarê-gâ, nicht aber vom arabischen ʿan qerîb herzuleiten, Merîsî oder Merîsah Bier vom nubischen Merî-esî, d. i. Durrah-Wasser u. s. w., Wörter, die Munzinger zwar für gut arabisch zu halten scheint, die es nun aber gerade nicht sind [1]).

Munzinger sagt ferner, bei den Śukurîeh dürfe man an kein Entlehnen denken und dennoch sprechen die südwestlichen Qabilîen derselben Toʿ Beḍawîeh und ihrer nicht Wenige bezeichnen gerade letzteres Idiom als Ursprache des Volkes. Die Śukurîeh, die Abû-Rôf und Baqârâ nun möchte Referent als Haupttypen der eingeborenen Nomadenstämme (sic) des Innern von Nordost-Afrika betrachten. Verfasser führt an, man lasse die Araber in West-Afrika gelten

---

[1]) Uebrigens hört man im Sudânesich-Arabischen auch sehr oft Ḥarbah statt Farḥah für Lanze, Birkeh statt Fûlah für Teich, Sumpf, Arḍah statt Woṭâ für Erde, Môjeh statt Mâ für Wasser, Qeṭ öfter statt Kadîs für Katze, Quṭn statt ʿOḍib für Baumwolle, Ṭumbak statt Ṭâbah für Tabak u. s. w. Vergl. Munzinger a. a. O. S. 562, 563.

und sie sollten in Ost-Afrika unmöglich sein, da, wo ein beständig leichter Verkehr die Küsten verbinde (S. 286). Nun, was von den sogenannten westafrikanischen Arabern wirklich auf Einwanderungen zu beziehen, was aber von denselben ursprünglich afrikanischer (z. B. berberischer) Herkunft, das müfste denn doch erst näher untersucht werden. Bisher hat uns Niemand über das angebliche echte Araberthum aller dieser West-Afrikaner Sicherheit zu verschaffen gewufst. Referent möchte ferner anführen, dafs die Fuṅg, welche ehemals den sennârischen Sulṭânen unterworfen gewesen und welche zur Zeit an die Türken Tribut zahlen, gegenwärtig fast nur arabisch sprechen, wogegen die südlichen, seit Alters unabhängigen und für sich abgeschlossen lebenden Fuṅg ihr eigenes Idiom und nur erst sehr wenig arabisch reden. Letztere Sprache findet langsam Eingang nach Inner-Afrika, wo sie jedoch einmal Boden gewonnen, da verdrängt sie zugleich mit den Lehren der Qur'ân siegreich die einheimischen Idiome. Erstere wird von moḥammedanisirten Eingeborenen entlehnt. So kann selbige auch von Gaʿalîn, Śêqîeh, Śukurîeh, Ḥasanîeh u. s. w. recht wohl entlehnt worden sein. Es giebt keine schlagenden, sprachlichen Gründe für die Annahme, als seien die genannten Stämme aus Arabien eingewandert. Naturgeschichtliche Gründe sprechen aber ganz entschieden dagegen. Niemand kann etwa die Ansicht vertreten, es seien die grofsen Massen von sogenannten Arabern des Sudân wirkliche Einwanderer aus Ḥiġâz und hier allmälig physisch zu denjenigen Aethiopen geworden, als welche letztere sie sich jedem aufmerksamen Beobachter documentiren müssen. Die physischen Bedingungen Aethiopiens und des Ḥiġâz weichen keinesfalls so sehr auseinander, als dafs man einer derartigen Umwandelung selbst einmal ihre klimatischen Gründe beimessen könnte.

So gäbe es noch viele Punkte in den ethnographischen Spekulationen Munzinger's, welche genügende Angriffsobjecte darbieten. Referent, dem hier der Raum nur knapp zugemessen werden konnte, verschiebt Weiteres lieber auf eine andere Gelegenheit.

Munzinger's Werk ist mit einer trefflichen, höchst sauberen Karte von A. Petermann und B. Hassenstein versehen, auf welcher auch Kinzelbach's, Heuglin's und Anderer Aufnahmen eingetragen worden, eine Karte, die uns mit absolut neuen Gebieten bekannt macht. R. H.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
vom 2. Juli 1864.

Nachdem durch den Vorsitzenden, Herrn Barth, die eingegangenen Geschenke vorgelegt worden, sprach Herr Dove über verschiedene neue, namentlich hydrographische Arbeiten, welche er vorlegte. 1) Eine in Dortmund erschienene Schrift über den Rhein-Weser-Canal. Für dieses zur Erleichterung des Kohlentransportes, namentlich zur Weser hin, wo die Leinen-Industrie dieses Brennmaterials dringend bedarf, wichtige Unternehmen sind zwei Linien projectirt, eine nördliche von Ruhrort bis Minden, welche wenig Terrain-Schwierigkeiten bietet, aber freilich eine Strecke weit durch Hannover führen müfste, und eine südliche,

schwieriger auszuführende. — 2) Die in den *Verslagen der Koningl. Akademie* enthaltene Abhandlung von Conrad: *Tegenwoordige stand der werken van het Kanal van Suez*, worin namentlich über den nördlich von der Eisenbahn zwischen dem Nil und Timsah-See geführten, für die Subsistenz der Arbeiter am Canalbau unentbehrlichen und nun beendigten Süſswasser-Canal berichtet wird. — 3) *Het klimaat van Nederland door Krecke.* Utrecht 1864. Es wurde dabei der groſsen Verdienste der Niederländischen Regierung für die Erforschung wissenschaftlicher Fragen Erwähnung gethan, namentlich all derer, welche zur Unterstützung der Seefahrten nach den Colonien dienen; ferner der für den Heringsfang wichtigen; der für die Kreuzung des Atlantischen Oceans wichtigen Verbreitung der Eisberge etc. — 4) Klun, Zwei Abhandlungen aus den Mittheilungen der geographischen Gesellschaft zu Wien, 1863; Fluſskarten der Donau und Theiſs (eine Darstellung aller von der österreichischen Regierung unternommenen hydrographischen Arbeiten, hauptsächlich der zur Theiſs-Regulirung und Entsumpfung bestimmten), und: Einfluſs der Rotation der Erde auf den Lauf und die Uferbildung der Flüsse. — 5) Gube, Ergebnisse der Messung der Verdunstung und der Niederschläge, 1864. — 6) Eine Arbeit von Schinz (aus den Mittheilungen der Berner naturforschenden Gesellschaft) über die Niveau-Differenz der Nordsee und des Mittelmeeres, wonach das Niveau der ersteren etwas höher ist als das des letzteren (der Grund liegt in den Fluthverhältnissen), so daſs man besser thut, die Höhenangaben auf den Meeresspiegel des Mittelmeeres und nicht auf den an den Küsten des Atlantischen Meeres zu beziehen. — 7) An Wärmebeobachtungen aus Australien knüpfte Herr Dove klimatologische Bemerkungen über diesen Erdtheil. Im Sommer ist nämlich dort, wie das auch jedem Reisenden auffällt, die Sonnenwärme intensiver wirkend, so daſs der Wärme-Unterschied zwischen Schatten und Sonne, wie auf der ganzen südlichen Halbkugel viel gröſser ist, als auf der nördlichen. Einjährige Beobachtungen des Thermometers in der Sonne und im Schatten in Südaustralien weisen darauf hin. In den vier heiſsesten Monaten vom December bis März findet sich 45 mal eine Wärme von 25° R., selbst 36,9° R. kommen vor. Herr Dove deutet ferner auf die allgemeinen klimatischen Verhältnisse jenes Erdtheils und auf die der trockenen Regionen der Erde hin. — 8) v. Schlagintweit, *Numerical Elements of Indian Meteorology.* — 9) *Journal of the Scottish Meteorological Society.* — 10) *Proceedings of the British Meteorological Society.* — 11) Herr Dove legte seinen Atlas der Isothernen in der Polarprojection und der Isametralen vor, d. h. der für auffallende Winter gezogenen Linien, welche durch diejenigen Punkte gehen, wo die mittlere Wärme um gleichviel büerschritten wird. — Endlich erwähnte Herr Dove, daſs die Vorstellung von zwei Kältepolen der Erde unrichtig sei; die gröſste Kälte wandert nur von Asien nach Amerika hinüber und wieder zurück. Eine kälteste Gegend aber liegt in der Gegend der Behringsstraſse.

Herr Foſs berichtete über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von Island, wie sich dieselben aus den neueren Werken von Winkler, von Preyer und Zirkel, von Vogt und von Maurer in Sybel's histor. Zeitschrift (wo über den Verfassungskampf der Isländer berichtet wird) ergeben.

Herr Martin berichtete über die deutschen Colonien in Brasilien, giebt die Zahl der Bewohner an in Betreff ihrer Beschäftigungszweige, ihrer Heimathsver-

hältnisse etc.; nennt die Gesammtzahlen der Einwandernden, welche in Abnahme begriffen sind; erwähnt der Parceriacolonien etc. Die sogenannten deutschen Colonien insgesammt zählen 22,272 Einwohner und davon kommen über 12,000 auf San Leopoldo in der Provinz Rio Grande do Sul.

Herr Barth theilt mit, dafs Herr von der Decken mit seiner Ausrüstung zur neuen Reise nach der Ostküste Afrika's fertig sei und nun im Juli von Triest abgehen werde. Er nimmt ein gröfseres Dampfschiff von 150 Fufs Länge und 15 Fufs Breite, sowie von 2 Fufs Tiefgang mit, welches als Kohlenmagazin und sicherer Rückhalt für weiteres Eindringen ins Binnenland von gröfster Wichtigkeit sein wird, und ein kleineres von 14 Zoll Tiefgang, mit welchem er die Flüsse Dana, Ozi, Juba etc. hinaufzufahren hofft. Dreizehn Europäer, tüchtige Männer, zum Theil von naturwissenschaftlicher Bildung, werden ihn begleiten, und ein englisches Kriegsschiff wird die Expedition von Zanzibar an die Mündungen der betreffenden Flüsse geleiten und soll die Mannschaft derselben ihm bei der Zusammensetzung seiner eigenen Dampfschiffe behülflich sein. — Er erwähnt, dafs von Herrn v. Heuglin eine Sendung vom 9. April aus Chartūm eingegangen sei, welche eine Karte vom Bahr el Gazāl enthält, die ganz neue Ansichten der Flufsläufe im centralen Afrika, besonders in Betreff der Wasserscheide zwischen dem Nilbecken und dem Becken der nach West strömenden Flüsse bietet.

An Geschenken gingen ein:

1) Arbeiten der Sibirischen Expedition der Kaiserl. Russischen geographischen Gesellschaft. Mathematische Abtheilung. Detaillirter Bericht über die Resultate der Forschungen der mathematischen Abtheilung der Sibirischen Expedition von L. Piwarez. St. Petersburg 1864. (Russisch.) — 2) Vivien de Saint-Martin, *Éclaircissements géographiques et historiques sur l'inscription d'Adulis.* Paris 1864. — 3) Hartmann, Die Haussäugethiere der Nilländer. Aus den Annalen der Landwirthschaft. Bd. XLIII. — 4) Vivien de Saint-Martin, *L'année géographique.* 2ᵉ année (1863). Paris 1864. — 5) Beke, *A Lecture on the Sources of the Nile.* London 1864. — 6) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. XVI. Heft 6. Berlin 1864. — 7) *Bulletin de la Société de Géographie.* Vᵐᵉ Sér. T. VII. Mai 1864. Paris. — 8) Jahresbericht der Kaiserl. Russischen geographischen Gesellschaft für 1863. St. Petersburg 1864. (Russisch.) — 9) *Revue maritime et coloniale.* T. XI. Juin. Paris 1864. — 10) *Revue du monde colonial, asiatique et américain.* 3ᵉ Sér. T. XI. Juin. Paris 1864. — 11) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 1864. No. 1. Moscou. — 12) Preufsisches Handelsarchiv. N. 23—27. Berlin 1864. — 13) Karte vom Preufsischen Staate mit besonderer Berücksichtigung der Communication nach amtlichen Quellen bearbeitet und herausgegeben auf Anordnung Sr. Exc. d. H. Ministers für Handel etc. vom technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. 12 Bll. M. 1 : 600,000. 3. Aufl. Berlin 1864.

IV.

Das palästinensische Felsengrab und seine Bedeutung für die formelle Ausbildung der christlichen Kirche.

Von G. Rosen in Jerusalem.

In dem XIV. Bde. der N. F. dieser Zeitschrift S. 369 ff. haben wir, anknüpfend an die Erfahrungen eines persönlichen Besuchs, die Patriarchengruft von Hebron einer eingehenden Besprechung unterzogen. Es ist diese Gruft unwidersprechlich das älteste biblische Denkmal in Palästina, und wenn wir den Pentateuch im Gegensatz zu Allem, was von den geistigen Erzeugnissen der Aegypter, so wie einiger mittel- und ostasiatischer Völker, auf uns gekommen, als die frühste der unmittelbaren Quellen unserer heutigen religiös-profanen Bildung bezeichnen müssen, so können wir behaupten, dafs überhaupt in der Literatur der Weltcivilisation keines älteren Begräbnisses gedacht wird, als desjenigen der Sara in der Doppelhöhle Ephrons des Chetiters. Eine althebräische Gruft, noch jetzt in Palästina gezeigt und verehrt, ist es also, an welche die frühste historische Darstellung einer Bestattung sich knüpft, — eine andere hebräische Gruft, nicht minder noch heutigen Tages in Palästina gezeigt und verehrt, und jener durch theilweise Urgemeinsamkeit und theilweise Filiation der zu Grunde liegenden Ideen verknüpft, ist es auch, die man unzweifelhaft als die berühmteste der menschlichen Grüfte aller Zeiten und Nationen bezeichnen darf, das sogenannte Heilige Grab, das Grab Jesu Christi in Jerusalem. Die beiden hier genannten Grüfte bilden das A und O aller in der Bibel erwähnten Bestattungen, welche zum Theil für das Verständnifs uralter Anschauungen des Menschengeschlechts, der An-

fänge viele Jahrhunderte beherrschender Ideen, von Wichtigkeit sind. Eine Vervollständigung der über diese Bestattungen angestellten Untersuchungen auf Grund des örtlichen Befundes dürfte demnach dieser Zeitschrift, welche dem Sinne ihres unvergefslichen Begründers gemäfs das geographische Wissen von der eigentlichen Länderkunde auch auf die Culturentwickelung der Bewohner immer ausgedehnt hat, nicht unwillkommen sein.

Zunächst erinnern wir an einen characteristischen Zug, der sich bei den biblischen Nachrichten über Bestattungen aus den verschiedensten Zeiten wiederholt. Die Gräber, von denen da die Rede ist, waren Sammelgräber, d. h. zur Aufnahme einer unbestimmten Anzahl von Leichen eingerichtete unterirdische Räume. Schon die Chetiter, von Abraham um Abtretung der Machpela-Höhle angegangen, boten ihm ihre vornehmsten Grüfte zur Beisetzung seines Todten an, und auch von dem Grabe, welches Joseph von Arimathia sich hatte bei Jerusalem in den Felsen aushauen lassen, wird bezeugt, dafs noch kein anderer Leichnam darin gelegen. Man möchte nun fragen: War diefs allgemeine Sitte, oder hatte man neben den Sammelgräbern auch Einzelgrüfte? Für das Vorhandensein solcher liefsen sich einige Stellen im Alten Testament anführen, wo von verschiedenen Personen, namentlich von jüdischen Königen, berichtet wird, dafs sie für sich selbst ein Grab angelegt, oder in ihrem eigenen Grabe bestattet worden. Der Localbefund dagegen entscheidet anders. So viele altjüdische Grabstätten in allen Theilen Palästinas entdeckt und untersucht worden sind, so befindet sich darunter keine, deren innere Einrichtung auf ursprüngliche Bestimmung zu einem Einzelgrabe schliefsen liefse. Es sind überall Kammern, die beliebig verschlossen und leicht wieder geöffnet werden konnten, bei deren Anlage also gleich auf die Möglichkeit der Aufnahme mehrerer Todten Rücksicht genommen wurde. Den hieraus sich ergebenden Folgerungen widerspricht auch die Bibel nicht; denn Nichts steht der Annahme im Wege, dafs nicht wenigstens der Sitte gemäfs mit dem Haupte der Familie seine Angehörigen in seiner Gruft bestattet wurden, und somit dürfen wir wohl allgemein behaupten, dafs die Palästinensischen Gräber Sammelgräber waren.

Eine zweite sich aus den biblischen Nachrichten ergebende und durch den Befund unserer Tage im reichlichsten Maafse bestätigte Eigenthümlichkeit dieser Gräber ist ihre Anlage in Felsen. Die biblischen Bestattungen setzen überall Felsengräber voraus, und mit Sicherheit ist ein eigentliches Beerdigen nirgends nachzuweisen. Allerdings heifst es im I. Buche Sam. (31, 12. 13), dafs die Bürger von Jabes die Leichname Saul's und seiner Söhne, nachdem sie sie verbrannt, unter der Eiche von Jabes bestattet, und im II. Buche der Chronik (26, 23),

dafs der König Usia als Aussätziger nicht in den Königsgräbern zu Jerusalem, sondern in dem Acker daneben begraben worden. Doch ist in jenem Falle sicher nicht von einem Einscharren, sondern von dem Bergen der Gebeine in einer unter dem hochgelegenen Baume befindlichen Grabkammer die Rede, und wenn wir in diesem des sich aus dem Vergleiche mit der Parallelstelle in den Büchern der Könige ergebenden Widerspruchs und der innern Unwahrscheinlichkeit der Nachricht nicht achten wollen, so können wir dieselbe nur so auffassen, als ob der Frevler an den Vorrechten der Priestercaste überhaupt keines Grabes gewürdigt worden wäre.

Also Sammelgräber in der Gestalt von Felsenkammern, das sind die Begräbnifsstätten, mit welchen wir es überall in den alten Berichten aus Palästina zu thun haben. Dieselben bestanden schon vor der ersten hebräischen Einwanderung; weder von Mesopotamien, noch bei der zweiten Einwanderung von Aegypten aus ist die Sitte eingeführt worden, vielmehr haben wir sie als eine autochthone Eigenthümlichkeit der syrischen Berglande zu betrachten.

Wir müssen uns des Gedankens entwöhnen, dafs der Pentateuch, wenn auch in grofsen Zügen, ein einigermafsen vollständiges Bild von der Entwickelung, wo nicht des Menschengeschlechts, doch Vorderasiens und zunächst Syriens darbiete. Die frühesten Dämmerungen von geschichtlichen Nachrichten führen uns in diesem uralten Culturlande schon in die Epoche der Städte- und Staatenbildung, der äufseren Handelsverbindungen und mannigfaltigen Kunstfleifses. Wer hat den Bewohnern des metallarmen Landes zuerst das Eisen zugeführt, wann und von wo ist ihm der Oelbaum, der Weinstock, die Feige, die Palme, das Getreide überbracht worden, deren Cultur überall schon vorausgesetzt wird und welche nicht einmal im verwilderten Zustande daselbst gedeihen? Wollten wir auch den Bericht der Genesis über die Noachische Fluth als Geschichte auffassen, so würde doch von da bis auf die Zeiten der Patriarchen eine ungeheure, thatenreiche Periode als Lücke bleiben. Die besprochene Bestattungsweise der Bewohner Palästinas läfst uns einen Blick in eine sehr frühe Entwickelungsepoche thun, in eine Zeit, wo rohe Bergstämme die bei allen wilden Völkern mit mystischer Scheu als Heiligthümer betrachteten irdischen Ueberreste ihrer Angehörigen in natürlichen Felshöhlen verbargen. Diese Höhlen, deren Andenken sich mit der Machpela von Hebron in die historisch-jüdische, ja in unsere Zeit hinüber gerettet hat, vereinigten bereits die beiden bezeichneten Eigenthümlichkeiten des jüdischen Begräbnisses, sie waren Sammel- und Felsen-Gräber, und ihnen ist der unverwischliche Typus entnommen. Sie boten in jener Urzeit das einfachste Mittel die Todten den Schädigungen der wilden Thiere

und den entweihenden Blicken der Menschen zu entziehen; kein Wunder daher, dafs man nur den in ihnen Bestatteten als rite bestattet ansah. Wie mächtig diese Ueberzeugung gewesen, das erkennt man besonders, wenn man die ungeheure Ausdehnung der Sitte berücksichtigt. Wie den Felsengräbern ganz Syriens, so liegt denen Aegyptens und des südlichen und südwestlichen Kleinasiens überall die Höhlenbestattung zum Grunde. Man weifs, wie die verschiedene Cultur dieser Länder den der natürlichen Höhle nachgebildeten Felsenkammern je ihre besondere Form geschaffen, wie der Aegypter durch auf ihren Wänden angebrachte Darstellungen aus dem Leben des Todten dessen Andenken zu verewigen sich bestrebte, wie der Karier seine Sorgfalt auf die äufsere architectonische Gestaltung verwandte, in welcher wir den Ursprung der von dem Muttergestein gelösten, transportabeln Felsenkammer, des Sarcophages, erkennen. Aber die Grundidee blieb dieselbe. Syrien, in künstlerischer Entwickelung hinter den beiden Nachbarländern zurückbleibend, hielt sich mit gröfserer Treue an dem Vorbilde der Höhle, obwohl auch da, theils nach dem zur Disposition stehenden Felsmaterial, theils nach Stammsitte manche Formverschiedenheiten auffällig sind.

Wollten wir nun diesen Brauch der Urvölker in seiner Entwickelung aprioristisch verfolgen, da würden wir von der natürlichen Höhle zunächst auf die als Stammesbegräbnifsstätte angelegte künstliche, und erst viel später, nachdem sich innerhalb des Stammes ein fester Grundbesitz einzelner Geschlechter ausgebildet hat, zu dem Familien- oder Erbbegräbnifs gelangen. Diesen Gang hat nach den biblischen Nachrichten die Angelegenheit in Palästina auch genommen. Dafs nach der israelitischen Eroberung des Landes unter dem Einflufs der mosaischen Gesetzgebung ein fester Familien-Grundbesitz entstand und sich viele Jahrhunderte hindurch erhielt, ist bekannt; wir fehlen defshalb auch wohl nicht, wenn wir die häufigen, noch jetzt im Lande vorhandenen Familiengräber als israelitische Werke betrachten. Allerdings können wir das Vorhandensein eines Privateigenthums in vorjüdischer, d. h. amoritischer Zeit, nicht in Abrede stellen — ersehen wir doch aus der Genesis, dafs Abraham Acker und Höhle von Ephron, einem Chetitischen Privatmanne, erstand. Andererseits aber war, wie wir aus der Relation über die Eroberung erfahren, noch zu Josuas Zeiten die Canaanitische Bevölkerung in so kleine, unabhängig neben einander stehende Herrschaften zerspalten und demnach die bürgerliche Gesellschaft jener Epoche noch den Anfängen einer Siedelung von Nomadenstämmen so nahe, dafs wir ihr einen solchen, gröfsere Verhältnisse voraussetzenden Fortschritt kaum zuschreiben können. In dem angezogenen Artikel über die Patriarchengruft haben wir gezeigt, wie die

Genesis den Chetitern, deren Sitten wir als den Typus aller canaanitischen Völkerschaften ansehen dürfen, über die Geschlechtsgenossenschaft hinausreichende Gräber beilegt, und es würde demzufolge eine gewisse Berechtigung haben, wenn wir diese letzteren im Gegensatze zu den israelitischen Begräbnifsstätten der einzelnen Familie als amoritische Grüfte bezeichnen wollten. Da indessen, wie wir sehen werden, dieselben sich in der ganzen Zeit der jüdischen Autonomie und über dieselbe hinaus bis auf unsere Tage erhalten haben, so ziehen wir vor, sie Gemeingräber zu nennen.

Was diejenigen palästinensischen Felsgrüfte anbetrifft, welche sich ihrer Anlage nach als jüdische Werke zu erkennen geben, so können wir in betreff der Einzelheiten ihres Baues auf die gediegenen Localuntersuchungen Tobler's im II. Theile seiner Topographie Jerusalems und des Amerikaners Barclay in: *The city of the Great King* verweisen. Obwohl aus Zeiten herrührend, wo die Schreibkunst erfunden und verbreitet war, sind diese Gräber doch beinahe ausnahmslos ohne Inschriften. Da bei den Juden wohl das Individuum und der Stamm, nicht aber die Familie einen eigenen Namen hatte, das Grab aber für letztere bestimmt war, so konnte der Brauch, auf der Façade oder sonstwo einen Eigenthümer zu bezeichnen nicht aufkommen. Doch sind diese Grüfte nicht alle Familienbegräbnisse, wenn auch die als solche durch ihre vereinzelte Lage am „Ende eines Ackers“, im „Felde“, im „Garten“, ja im „Hause“ gestempelten, unstreitig sämmtlich in diese Categorie gehören. Keine gesicherte Ueberlieferung hilft uns zu ihrer Identificirung, und nur nach ihrer innern Einrichtung und ihrer Geräumigkeit können wir auf ihre Bestimmung und ihr relatives Alter schliefsen.

Vor allen Dingen ist hier bemerkenswerth, dafs diese ächt jüdischen Gräber so gut wie durchgängig in zwei oder mehr durch eine Zwischenwand getrennte und mittelst einer oft sehr kleinen Thüröffnung in Verbindung stehende Räume zerfallen, von denen der äufsere als Vestibulum oder Vorhalle und die inneren als eigentliche Todtenkammern zur Aufnahme der Leichen dienten. Den Ursprung dieser Disposition, für welche das amoritische Gemeingrab keine Analogie bietet, hat man in der Gestaltung des ältesten aller hebräischen Erbbegräbnisse, desjenigen der Patriarchen, zu suchen — einer Gestaltung, auf welche defshalb auch bei ihrer Erwähnung in der Genesis ein besonderes Gewicht gelegt wird. Die Doppelhöhle — Machpela — von Hebron besteht nicht etwa aus zwei an einander stofsenden Höhlen oder aus zwei Höhleneingängen mit gemeinschaftlichem Bauche, sondern sie ist, wie wir in dem mehr erwähnten Aufsatze nachgewiesen, eine in ihrem Innern durch eine Felsverengung in zwei Räume, einen

vorderen und einen hinteren, zerfallende Höhle, von welchen der letztere als Todtenkammer benutzt wurde, während der erstere die Idee der Vorhalle eingegeben. Die Machpela wurde mit ihrer Zweitheilung für die Formation der ihr nachgebildeten Kunstgräber maafsgebend.

Die Einrichtung der Todtenkammern entwickelte sich nach der Convenienz der verschiedenen Epochen. Man findet Gräber, welche durchaus keine Erhöhung oder sonstige Vorkehrung als Leichenlager darbieten; dieselben erinnern vorzugsweise an die Naturhöhle, auf deren nackten Felsboden der Patriarch die irdischen Reste seines Weibes, vermuthlich nur in Tücher gewickelt, niederlegte. Später meifselte man in einer oder mehreren Wänden der Todtenkammer eine, sich um einen oder zwei Fufs über dem Boden erhebende Steinbank aus, und so entstand das Bankgrab, in welchem die frische Leiche das erhöhte Lager einnahm, und die fleischlosen Gebeine der früher dort bestatteten Todten in dem Mittelraume zusammengeschichtet wurden. Diese Einrichtung empfahl sich durch Einfachheit und Zweckmäfsigkeit und erweist sich als vorzugsweise verbreitet. Bekanntlich läfst eine alte Kirchenüberlieferung auch das Grab des Joseph von Arimathia ein Bankgrab sein, was, wenn es sich auch nicht erweisen läfst, doch nicht unwahrscheinlich ist. Wurde nun in das Steinlager nach der ungefähren Gestalt des Leichnams eine Vertiefung ausgehauen, so entstand das Troggrab, sicher eine Erfindung späterer Zeit, mit welcher die Leichenstätte sich schon dem Sarcophage näherte. Nicht älter als die Troggräber mögen auch die sogenannten Schiebegräber sein, deren Leichenstätten nicht den Wänden entlang laufen, sondern rechtwinklich in dieselben hineingearbeitet worden sind, so dafs der Todte durch Schieben in die beabsichtigte Lage gebracht wurde. Der Zweck dieser Einrichtung war offenbar die Unterbringung möglichst vieler Leichen. Schiebegräber finden sich nur in der Nähe der volkreichen Hauptstadt — das Wichtigste unter ihnen ist das sogenannte Grab der Richter oder des Synedriums, dessen Façade mit ihrer classischen, d. h. für Palästina relativ modernen Ornamentik viel bewundert wird. Vermuthlich schreibt sich die Erfindung erst aus den Zeiten der Herodianer her, in welchen das gesammte südliche Syrien einen gewaltigen Aufschwung erfuhr und namentlich Jerusalem in ungeahntem Maafse anwuchs.

Von den in Jerusalemer Gräbern aufgefundenen Sarcophagen enthalten wir uns zu sprechen, weil wir sie nicht für jüdische Alterthümer, sondern für die Todtenstätten zum Judenthum übergetretener und in Jerusalem zeitweilig oder dauernd angesiedelter Ausländer halten. Wie bereits oben bemerkt, ist der Sarcophag selber eine Art von Felsengrab; es war also gewissermafsen eine Tautologie, wenn man inner-

halb der Grabkammer Leichen in den Steinsarg einschlofs. Wie es scheint, wurde durch heimische Sitte bei vornehmen Fremdlingen der Sarcophag erheischt, ohne dafs dadurch das religiöse Erfordernifs der ächt jüdischen Bestattung überflüssig geworden wäre, so dafs beide combinirt werden mufsten. Eingebürgert hat sich der Sarcophag in Palästina nie.

Die Gemeingräber haben bis jetzt die Aufmerksamkeit der Forscher nur wenig auf sich gezogen. So viele der gewöhnlichen Felsgrüfte sich noch jetzt über ganz Palästina vertheilen, so viele sich unter Schutt und Geröll verbergen und so viele völliger Zerstörung anheimgefallen sein mögen, so können sie doch nicht für das Bedürfnifs einer so dichten Bevölkerung, wie wir in Palästina zur Zeit der jüdischen Selbstständigkeit annehmen müssen, genügt haben. Waren doch auch die meisten Erbbegräbnisse, welche, da dazu Grundbesitz erforderlich, nicht einem Jeden zu Theil werden konnten. Es fragt sich also, wie wurden die Aermeren und namentlich Habelosen der grofsen Städte, aber auch die keinen Grund und Boden besitzenden Wohlhabenderen, als Kaufleute und Handwerker, bestattet? Die Bibel giebt uns hierauf keine bestimmte Antwort; aber schon von vorn herein liefsen sich für diesen Zweck gröfsere unterirdische Räume als Sammelgräber vermuthen, deren Vorhandensein wiederholt in der Schrift vorausgesetzt wird. Wir zerlegen diese Gemeingräber in drei Classen, erstens: diejenigen ländlicher Gemeinden, kleiner Ortschaften u. s. w., zweitens: diejenigen der unteren Schichten der Bevölkerung, des Proletariats grofser Städte, und drittens: diejenigen begüterter städtischer Innungen.

Auf die erste Classe, in welcher sich das alte Canaanitische Gemeingrab der Patriarchenzeit erhielt, ist vermuthlich in den Worten des Heilands bei Lucas angespielt worden, wo die Pharisäer mit verdeckten Gräbern verglichen werden, über welche die Leute laufen ohne es zu wissen. Man hat hier an eine schachtähnlich in den Fels getriebene Aushöhlung mit erweitertem Boden und engerer oberer Oeffnung zum Herablassen der Leichen zu denken, welche Oeffnung mit beweglichen Steinplatten überlegt war. In der sorgfältigen Verschliefsung des Grabes spricht sich eine Rücksicht aus, welche sich sehr wohl zu einer ländlichen Gemeinde pafst; offenbar mufste das gemeine Volk der grofsen Städte sich mit einem geringeren Maafse äufseren Anstandes in der Ausstattung seiner Begräbnifsstätten begnügen. Solcher, der zweiten Classe angehörenden Gräber, wird in dem Alten Testament wiederholt in unzweifelhafter Weise gedacht, und sie werden als vorzugsweise unreine Oerter bezeichnet. Ihr Bedürfnifs konnte sich erst in Davidischer Zeit und später bei der Zunahme der städtischen Bevölkerung geltend machen, und sicher wurden sie nach dem Muster der

schon vorhandenen Gräber der ersten Classe angelegt. Nur deutet der sich in der Bibel gegen sie aussprechende grofse Abscheu darauf hin, dafs sie nicht verdeckt, sondern oben beständig offen waren, so dafs aufser den Leichen auch andere unreine und verfluchte Gegenstände, wie z. B. die Ueberbleibsel des vom König Josia verbrannten Aschera-Idols des Berges Morija dort hinabgeworfen werden konnten. Das Ausstreuen der Asche über einem die Gräber bedeckenden Steinpflaster pafst eben so wenig zu der bezweckten vollkommenen Entweihung, wie eine Reihe von Grabhügeln, an welche mancher europäische Bibelleser zuerst denken möchte, der alten Zeit angemessen sein würde.

Der dritten Classe, der Innungs-Gräber, geschieht, so weit mir erinnerlich, in der Bibel gar nicht Erwähnung; aber wohl sicherlich gehört in diese Categorie das so ansehnliche Walkergrab bei Josephus, wenn auch von ihm Grab des Walkers geheifsen, und vermuthlich noch manche andere durch ihre Gröfse und Pracht auffallende Gräber um Jerusalem, deren traditionelle Namen: Grab der Propheten, der Richter u. s. w. ja auf Innungen und Standesgenossenschaften hindeuten. Diese Gräber gehören ihrem Bau nach den jüdischen Denkmälern an; schwerlich geht eins derselben über die Herodianische Epoche zurück.

Aber nicht blofs in den Nachrichten einer halb vergessenen Vorzeit, auch in noch jetzt lebender Sitte und neueren Resten führt uns Palästina die Bestattung in Gemeingräbern vor. In den ausländischen Sitten noch wenig zugänglich gewesenen Hochthälern des Antilibanon und Hermon sind bei den christlichen Gemeinden in den Felsen ausgehauene Behältnisse als Gemeingräber in beinahe ausschliefslichem Gebrauch. Ob auch bei den Drusen ist uns nicht bekannt; jedenfalls aber hat die griechisch und melchitisch-christliche Bevölkerung Palästinas einen vorzugsweisen Anspruch auf eine Abstammung von den alten Landesbewohnern, so wie auch von ihr besonders die alten Gebräuche bewahrt worden sind. Als unser Freund, der Professor Dr. Roth aus München, auf seiner im Auftrage des Königs von Baiern unternommenen Reise im Jahre 1858 in Hasbaia gestorben war, wollte man seinen Leichnam in das dortige christliche Gemeingrab hinunterlassen, und nur durch die Dazwischenkunft eines Bekannten aus Saida gelang es, eine Sonder-Grabstätte für ihn zu erwirken. In der Umgegend von Hebron habe ich bei verschiedenen Dorfruinen Gemeingräber gefunden, welche bis über das Mittelalter hinaus in Benutzung gewesen sein müssen; ein besonders bemerkenswerthes findet sich in der zerstörten Ortschaft Rudjum Sabzin, auf der Robinson-Kiepertschen Karte unter dem Namen Chōrbet-en-Nasara, Christentrümmer, im Norden Hebron's, verzeichnet. Dasselbe besteht aus einer tiefen

cisternenähnlichen Felshöhlung und hat eine obere Oeffnung, um die Leichen von der Anhöhe, auf der das Dorf liegt, herabzulassen, zugleich aber tief auf dem Boden eine Seitenpforte, zu welcher vom Bergabhange eine in den Felsen ausgehauene, jetzt stark mit Gebüsch verwachsene Treppe führt, vermuthlich für geehrtere Leichen. Im Inneren bemerkten wir aufser einem freien Mittelraum mehrere in den Felsen ausgehauene Seitenkammern, entweder für noch frische Leichen, oder abermals für vornehmere Gestorbene. Das Dorf, die letzte Zuflucht der Christen Hebron's, scheint vor ungefähr 200 Jahren verlassen worden zu sein.

Im Allgemeinen übertrifft der Orientale den Europäer an religiöser Ehrfurcht gegen Grabstätten, und in Gegenden von Kleinasien und Armenien, wo die Häuser der Ortschaften nur aus Holzfachwerk bestehen oder gar unter der Erde angelegt werden, kommt es demnach vor, dafs die Friedhöfe mit ihren Steindenkmälern die Wohnungen lange überdauern und als einziges Merkmal verschwundener Dörfer zurückbleiben. Wenn in Palästina dem Reisenden, aufser in der Nähe gröfserer Städte, nirgends ein alter Friedhof aufstöfst, so ist der Grund lediglich der, dafs die ländliche Bevölkerung erst seit wenig Jahrhunderten die Sitte des Beerdigens einzuführen begonnen, und dafs bis dahin die Gemeingräber vorwiegend in Gebrauch waren.

In Jerusalem hat das letzte Gemeingrab bis vor etwa 12 oder 15 Jahren bestanden. Es war dasjenige der Abyssinier auf dem allgemeinen christlichen Begräbnifsplatze des Aufsen-Zion, eine ausgemauerte Grube mit enger oberer Mündung, über welche nach jeder Bestattung ein flacher Stein geschoben wurde. Dafs aber früher auch andere christliche Confessionen dort Gemeingräber hatten, ist zum Mindesten wahrscheinlich; die dort noch vorfindlichen unterirdischen Gewölbe sind ohne Frage als Katakomben angelegt worden. Freilich dürften die Katholiken schon seit der Kreuzfahrerzeit ihre Todten daselbst im eigentlichen Sinne beerdigt haben, und die Orthodoxen, welche ihre höhere Geistlichkeit aus Griechenland und der Türkei bekommen, sind längst dem Beispiele gefolgt. Ein vermuthlich in die jüdische Geschichte zurückreichendes Gemeingrab, welches bis in die neuere Zeit seinem Zweck diente, war die berühmte Pilger-Grabstätte im unteren Gehennom-Thale, zufolge einer nicht ganz unwahrscheinlichen Ueberlieferung mit dem aus der letzten Epoche der jüdischen Autonomie herrührenden jüdischen Pilgergrabe von Hakeldama identisch; dasselbe hat, wie das Gemeingrab von Rudjum Sabzin bei Hebron, aufser dem Mittelraume, in den Felsen ausgehauene Seitenkammern, welche sicher seinen frühen Ursprung bezeugen. Bekanntlich

findet sich daselbst noch ein grofser Vorrath von unversehrten menschlichen Gebeinen, von zu Jerusalem im Mittelalter verstorbenen christlichen Pilgern herrührend.

Auch das Räthsel des Ursprungs dreier berühmten heiligen Stätten von Palästina scheint uns in dem alten Gemeingrabe seine Lösung zu finden, nämlich der Marien-Grabkirche im Thale Josaphat bei Jerusalem, der Crypta der St. Johanniskirche von Sebaste und der Kreuzauffindungscapelle in der heiligen Grabeskirche. Gegenüber der kritiklosen Gläubigkeit, welche unbedingt an der Authenticität dieser Oertlichkeiten festhält, ist die neuere historisch topographische Forschung im Allgemeinen zu leicht über sie hinweggegangen; man hätte bedenken sollen, dafs, wo es sich um so alte und wichtige Denkmäler in Palästina handelt, auch der Irrthum, wenn bis zu seinem Ursprunge verfolgt, interessant und belehrend ist.

Die erste Erwähnung der Marien-Grabkirche ist diejenige des Bischofs Arculfus vom Jahre 700 n. Chr. Einer wenige Jahre späteren Nachricht des Johannes Damascenus zufolge soll sie schon in der ersten Hälfte des fünften Jahrhunderts bestanden haben, was bei dem Schweigen des Kirchenvaters Hieronymus nicht wohl glaublich ist. Dennoch aber fällt der Bau unstreitig in eine Zeit, wo wir bei den Geistlichen Palästinas einen absichtlosen und thatsächlichen Betrug, eine mit der Bodengestaltung des Landes vorgenommene Veränderung um eine heilige Stätte zu schaffen, nicht annehmen können, so viele der damals in den Berichten allmälig auftauchenden derartigen Stätten auch der unverständigen Selbsttäuschung und der falschen Combination ihren Ursprung verdanken mögen.

Die Marien-Grabkirche liegt bekanntlich unterhalb der Sohle des Josaphat-Thales, von welcher man schon zu dem Vorhofe gegen 20 Stufen tief hinabsteigt. Eine breite und schöne innere Treppe führt von dem an diesem Vorhofe liegenden Eingange gegen 32 weitere Stufen zu dem Heiligthume hinab, einem düsteren Oblongum von 90′ zu 24′, an dessen Ostseite das Grab der Jungfrau, angeblich — wie das Christusgrab der Auferstehungskirche — durch Wegmeifselung des Felsens isolirt und zu einer Kapelle ausgebaut, gezeigt wird. Wir wiederholen, dafs die Anlage einer so tiefen Grube zum Zwecke der Fälschung nicht in dem Character der Epoche liegt, welcher das Heiligthum seine Entstehung verdankt; mufs man uns aber diefs zugeben, so wird man weiter glaublich finden, dafs diefs Werk aus jüdischer Zeit stammte. Wozu nun aber könnte es angelegt worden sein als zu einem Gemeingrabe? Es ist nichts natürlicher als anzunehmen, dafs man in den christlichen Jahrhunderten diese seine ursprüngliche Bestimmung noch kannte; vielleicht erwies sich dieselbe noch durch eine

dem Pilgergrabe von Hakeldama und dem Grabe von Sabzin (s. S. 168 f.) analoge innere Einrichtung, d. h. auf dem Grunde an dem Hauptraume angebrachte Kammern, in welchem Falle man wirklich, der Ueberlieferung gemäfs, unter der Marmorbekleidung der Grabkapelle noch die in den lebendigen Felsen ausgehauenen Wände eine jüdische Begräbnifsstätte zu vermuthen hätte. Man begreift, dafs wir nicht so weit gehen, aus den vorstehenden Angaben die Aechtheit der Stätte als des Grabes der Jungfrau folgern zu wollen. Wir beschränken uns auf die Behauptung, dafs die Anlage ein jüdisches Gemeingrab gewesen, welches wegen seiner Lage an dem Wege zu dem von allen Pilgern besuchten Oelberge vorzugsweise auffällig und bekannt war und wegen der Nähe des Gethsemane der Leidensgeschichte allmälig mit der Gottesmutter und ihrer Assumption in Verbindung gebracht wurde. Die Nachbarschaft des Morija verstattet vielleicht sogar die Muthmafsung, dafs es dieselbe, von den Historikern des Alten Testaments erwähnte „Grabstätte gemeiner Leute“ gewesen, auf welche König Josias das verbrannte Aschera-Idol werfen liefs.

Die Crypta von Sebaste hat vor dem Mariengrabe den entschiedenen Vorzug einer früheren Erwähnung — schon Hieronymus läfst (Anfang des fünften Jahrhunderts) die heilige Paula daselbst die Gräber Johannis des Täufers und der Propheten Abdias und Elisa besuchen. Wir wollen auch hier die Authenticität nicht verfechten; da aber der genannte Kirchenvater zu den geographischen Quellenschriftstellern des römischen Palästina gehört, so kann die Möglichkeit, dafs hier die Legende in die jüdische Zeit zurückgreift, nicht in Abrede gestellt werden. Wie wir aus den Evangelien (Matthäus 23, 27. 29) ersehen, galt es zu Christi Zeiten bei den Juden für einen Act der Frömmigkeit, zu den Gräbern der Propheten zu pilgern und sie zu schmücken. Aller Wahrscheinlichkeit nach wufste man in nachexilischer Zeit in Palästina so wenig wie heut zu Tage, wo Elisa und Obadja bestattet worden, da aber diese Propheten dem Reiche Israel angehört hatten, so verlegte man die Stätte nach der Hauptstadt dieses Reiches, nach Samarien, in ein unterhalb der Stadtmauer angebrachtes ansehnliches altes Gemeingrab. Eine solche Combination wäre, wenn auch willkührlich, doch unter den Umständen begreiflich gewesen; hatte aber dieselbe zur Zeit von Johannis Tode Anerkennung gefunden, so kann sie der Grund gewesen sein, wefshalb der Leichnam des von den Priestern verworfenen, aber vom Volke als Prophet angesehenen Reformators in dasselbe Grab gebracht wurde. Der Bestattung Hingerichteter stand ja Nichts im Wege; sie war sogar bei den Juden religiöse Pflicht. Sollte sich nicht eine Erinnerung an das Grab des Mannes, den Christus für mehr als einen Propheten erklärt hatte, und dem die

meisten alten Kirchen Palästinas geweiht worden sind, in der frühesten Christengemeinde haben erhalten können? Wie dem aber auch sei, jedenfalls bestand die Crypta von Sebaste schon lange vor der dortigen Johanniskirche, welche erst zu ihrer Verherrlichung errichtet wurde. Wie bei dem Mariengrabe tritt uns daher auch bei ihr die Frage entgegen, wann und zu welchem Zwecke ist sie angelegt worden? — eine Frage, auf welche wir keine Antwort wissen aufser der schon ertheilten.

Mehr als bei diesen beiden unterirdischen Heiligthümern glauben wir uns bei dem dritten, der Auffindungsstelle des heiligen Kreuzes in der Jerusalemer Grabeskirche, auf einigen Widerspruch gefafst machen müssen, denn hier hat die Kritik entschieden gegen die Ueberlieferung auftreten zu müssen geglaubt. Wir folgen bei unseren Bemerkungen im Wesentlichen den schätzenswerthen Untersuchungen des norwegischen Gelehrten Berggren. Dafs auch diese Vertiefung, zu deren Boden von der Area der Kirche 41 hohe Stufen hinunter führen, ein vorrömisches, d. h. ein jüdisches Werk sei, wird uns freilich wohl Niemand bestreiten. Da aber hier von Seitenkammern keine Spur vorhanden ist, so läfst sich denen, die es vorziehen, dabei an eine alte, riesige Cisterne zu denken, nicht positiv das Gegentheil beweisen. Unsere Annahme setzt zunächst auf Grund der bekannten historischen Zeugnisse die Aechtheit des heiligen Grabes der Tradition voraus. Wer uns diese zugiebt, der mufs auch mit uns nach dem Passionsbericht der Evangelien auf die nahe Nachbarschaft der Hinrichtungsstätte des Heilandes, des Ortes Golgotha, schliefsen. Wir wollen hier für den heutigen Calvarienberg der heiligen Grabeskirche, einer auf massigen Gewölbe-Mauern ruhenden Hochkapelle, keine Lanze brechen; dem Eusebius und Hieronymus unbekannt, gehörte derselbe nicht zu der ursprünglichen Anlage des Heiligthums, und dürfen wir ihn daher wohl als eine spätere, folglich willkührliche Hinzufügung bezeichnen. Ueberhaupt möchten wir fragen: War Golgotha eine Erhöhung? Offenbar trat bei der Wegschaffung des vermuthlich unter Hadrian über der Verehrungsstelle der Christen aufgeführten Tumulus keine solche einigermafsen in die Augen springende zu Tage, denn ohne Zweifel würde sie sofort als der Schädelplatz der Evangelien verwerthet worden sein. Aber auch die Bibel giebt uns keinen Anhalt für die Annahme einer Höhe, auch wenn wir den Berg zu einem kleinen Hügel oder zu einem isolirten Felsblock, dem versteinerten Schädel Adams der orthodoxen Legende, zusammenschrumpfen lassen wollten. Zwar wird vielfach der Ausdruck *τόπος κρανίου*, Schädelstätte, so gedeutet, und wer wollte leugnen, dafs ein Fels nach seiner Gestalt der Schädel genannt werden könne? Wie aber auch bei grofser Aehnlichkeit

eine solche Benennung nicht obligatorisch ist, so läſst sich nicht in Abrede stellen, daſs aus irgend anderen, unbekannten Gründen eine flache Felsbank, wie die Umgegend Jerusalems deren so viele bietet und in deren Klüftungen die Marterhölzer sich bequem und fest einpflanzen lieſsen, Schädel heiſsen konnte. Daſs schon der Pilger von Bordeaux ein halbes Jahrhundert vor Hieronymus, als an eine Calvariencapelle in der heiligen Grabeskirche gewiſs noch nicht gedacht wurde, den Ausdruck *monticulus Golgotha* gebraucht, beweist uns freilich, daſs auch hier etwas räumlich Vorhandenes zu der legendarischen Bezeichnung Anlaſs gegeben. Aber was? Wir wollen die Lösung auch dieses Räthsels versuchen. Aus dem Berichte des Burdigalensis erkennen wir deutlich, daſs sich bereits in der offiziell noch heidnischen Aelia aus authentischer Ueberlieferung und unsicherer Combination eine umfassende christliche Mystagogie ausgebildet hatte. Wahrscheinlich führte der über dem heiligen Grabe errichtete Tumulus, welcher ja wirklich so gut wie die aufgeworfenen Schneckenberge unserer Promenaden die Idee eines kleinen Berges machen und übrigens mit dem *τοπός κρανίου* des Bibeltextes in Verbindung gebracht werden mochte, im Munde der alten Hieropoliten den Namen *monticulus Golgotha*, ein Name, der, obwohl nach dem Kirchenbau Kaiser Constantins gegenstandslos geworden, sich doch im Volke erhielt, und nachdem man ihn vergeblich auf eine beliebige, in der Nähe der Kirche (*ad lapidis missum* beim Burdigalensis) befindliche Stelle zu fixiren gesucht, endlich in dem Bau der Passionskirche, dem Golgotha des Arculfus, seine neue Verkörperung fand. Wie dem aber auch sei, das heilige Grab nöthigt uns die Hinrichtungsstelle in nicht groſser Entfernung von dem heutigen Golgotha anzunehmen, und wenn wir aus der Bibel und aus Josephus erfahren, daſs die jüdische Sitte die Bestattung der Verbrecher gleich nach erfolgtem Tode verlangte; wenn, wie der gelehrte Rabbine Moses Maimonides im zwölften Jahrhundert, offenbar nach ihm zu Gebote stehenden älteren Quellen, mittheilt, diese Bestattung nicht in der sonst zuständigen Gruft des Hingerichteten, sondern in eigenen Verbrechergräbern stattfand, in welche die Leichen sammt den Marterwerkzeugen hinuntergestoſsen wurden, so ist es doch zum Mindesten möglich, daſs in der Kreuz-Auffindungs-Crypta eins der von Maimonides erwähnten Schandgräber zu suchen sei. Dieser Rabbine belehrt uns ferner, daſs in den letzteren die Leiber bis zum Verschwinden alles Fleisches haben liegen bleiben müssen, daſs es dann aber Pflicht der Angehörigen gewesen, das Gebein herauszuholen und für ihre endgültige Beisetzung zu sorgen; die Marterhölzer verblieben, wie es scheint, in der Grube. Der Leichnam Jesu Christi entging, wie wir aus den Evangelien ersehen, der Schmachbestattung in Folge einer

von dem Römischen Landpfleger ertheilten besonderen Erlaubnifs; wir haben also da einen Ausnahmefall, welcher das Schicksal des Holzes doppelt im Ungewissen läfst. Sicher hatten die ersten drei Jahrhunderte unserer Zeitrechnung keine Ahnung von dem Verbleib der *vivifica crux*, welcher offenbar ursprünglich ein so hoher Werth gar nicht beigemessen wurde. Man darf sich nicht wundern, dafs die Erzählung von der Auffindung dieses Kreuzes in ihrer legendenhaften Ausschmückung den Spott der neueren Kritiker wachgerufen; aber man sollte sich doch hüten, mit den Zuthaten einer überall ein aufsernatürliches Eingreifen Gottes voraussetzenden oder erdichtenden Zeit die Thatsachen zu verwerfen, welche zu jenen Anlafs gegeben. Die Localität selbst bezeugt das Vorhandensein solcher Thatsachen, und um dieselben klar hervortreten zu lassen, kömmt es nur darauf an, sie von den Schlacken zu reinigen. Das Ziehen der Grundmauern der Constantinischen Basilica mufste zu der Entdeckung der mit Schutt angefüllten Grube führen. Ist es denn nun so unwahrscheinlich, dafs, als man, um einen festen Grund für die Quaderlagen der Wände zu finden, das lose Erdreich wegräumte, bei dieser Arbeit in der Tiefe durch den Fund einiger Balken überrascht wurde, welche, wie diefs nur natürlich, sowohl bei den Arbeitern, als auch bei der dirigirenden Geistlichkeit grofses Aufsehen erregten? Uns und unserem Gewährsmanne sind diese Balken die muthmafslichen Reste jüdischer Galgen, welche, mit Erde bedeckt, in einem so trockenen Lande wie Palästina, sich leicht 300 Jahre lang erhalten konnten. Die Arbeiter aber fabelten von dem wiedergefundenen Kreuze, die abergläubige Menge war leicht zu überzeugen, und die Geistlichkeit liefs sich die Sache gern gefallen. Ja dieselbe beförderte allmälig den Irrthum und erfand schliefslich das bekannte Wunder, um jeden Zweifel niederzuschlagen.

Damit wäre der Verlauf der Begebenheit natürlich und verständlich. Hätte der Jerusalemer Bischof nur eine *vivifica crux* beschaffen wollen, und hätte er sich völlig frei gefühlt, nach Belieben eine Legende über ihren Erwerb zu erfinden, da würde er schwerlich eine solche erwählt haben, in welcher eine Menge von Jerusalemer Werkleuten ihn sofort hätten Lügen strafen können. Und wenn man einwenden wollte, er habe, um auch die Arbeiter zu täuschen, heimlich die Balken heruntertragen lassen, so lag ja viel näher, durch ein angebliches Wunder das Kreuz im heiligen Grabe selbst auffinden zu lassen, als in einer Grube, deren Bedeutung ihren Entdeckern nicht klar war. Für diejenigen freilich, welche der Ansicht huldigen, dafs man in der Blüthezeit der Patristik, wo man in Palästina die Evangelien so gut studirte wie heut zu Tage in Europa, und wo die Mauern Jerusalems gerade so liefen wie noch jetzt, rein willkührlich, d. h. ohne

eine zwingende Tradition und noch dazu gegen eine gewisse oberflächliche Wahrscheinlichkeit das heilige Grab habe so tief in das Innere der Stadt hinein verlegen können, — für die werden auch schwerlich die vorstehenden Bedenken gegen die Robinson'sche Kritik der Kreuz-Auffindungs-Capelle besondere Geltung haben. Uns ist diese Kritik längst als partheiisch und des verdienstlichen Forschers unwürdig erschienen.

Den vorstehenden Auseinandersetzungen wird man entnommen haben, daſs die Bestattung in Felsengräbern von den Anfängen aller Historie in Palästina bis auf das letzte Verschwinden nationaler Selbstständigkeit seiner alten Bewohner allgemeine und ausschlieſsliche Sitte war, ja daſs sie auch nachher bis auf unsere Tage sich den immer mächtiger werdenden occidentalischen Begräbniſsweisen gegenüber erhalten hat. Es ist natürlich, daſs ein so constanter Brauch auf die gang und gäben Vorstellungen der Landesbewohner seinen Einfluſs übte, daſs ein besonderer Ideenkreis ihm sich anknüpfte.

Zunächst entwickelte sich aus der unterirdischen Grabkammer die Lehre vom Scheol, dem finsteren Hades der Juden, in welchen selbst der Gerechte mit Leid hinunterfährt, wo kein Genuſs das öde Einerlei des Daseins unterbricht. Die Ideenverwandtschaft liegt hier klar zu Tage; Scheol und Felsengrab sind wesentlich dasselbe, nur nach den verschiedenen Richtungen des Sinnlich-Räumlichen und des Uebersinnlich-Unsichtbaren hin. Die aus dem Uebersinnlichen entspringenden Vorstellungen aber wirkten auf das Sinnliche, Körperliche zurück, und so lieſs man den Todten trotz der Verwesung in der Grabkammer ein geheimniſsvolles Leben weiterführen. Für die Machpela Hebron's bestehen diese Vorstellungen noch heute; die Patriarchen leben nach der Meinung der Hüter ihres Heiligthums noch jetzt in übernatürlicher Weise in der Höhle; mit lauter Stimme, um ja gehört zu werden, ruft man sie an, man bringt ihnen Gelübde dar und sucht auch wohl bei der Gelegenheit sie zu übervortheilen, man wirft ihnen sogar Bittschriften in ihre Todtenkammer, man erwartet alles Gute von Abraham, dem Freunde Gottes, und man fürchtet den Zorn seines Sohnes Isaak, dem wegen seiner Rachsucht der Hebroner den Beinamen des Eiferers beigelegt hat.

Auch für die Lehre von der Auferstehung der Todten, wie sie schon in den prophetischen Schriften sich kund thut, war das Felsengrab eine Vorbedingung. An eine individuelle Fortdauer nach dem Tode, ein ewiges Leben, haben viele primitive Völker geglaubt; wenn aber dieselben ihre Todten verbrannten, oder wie wir in die Erde eingruben, so konnte ihnen der Gedanke an eine leibliche Auferstehung nicht kommen. Nur das in den Felsen ausgehauene Gemach, in welchem

die Reste der Verstorbenen von ihren Angehörigen sorgsam und dauernd geborgen wurden, konnte auf die Vorstellungen einer Wohnung des Todten (Jes. 22, 16), eines dumpfen Schlummerlebens, eines endlichen Wiedererwachens, eines Sichaufthuens der Grabespforte, einer Auferstehung des Fleisches bringen.

Es schliefst sich daran die vorwiegend jüdisch-christliche Vorstellung von einer Wiedervereinigung der Geschlechtsgenossen nach dem Tode, eine Vorstellung, welche in der späteren Bezeichnung des Paradieses als Schoofs Abrahams ihren am Allgemeinsten bekannten Ausdruck gefunden. Auch diese Vorstellung ist vom Felsengrabe herzuleiten, und auch hier hat das Uebersinnliche eine sinnliche, körperliche Unterlage, nämlich die in der Gruft stattfindende Vereinigung der irdischen Reste der Familienmitglieder. Danach wurde das Sterben in der Anschauung des Hebräers zu einem Versammeltwerden, — einem Versammeltwerden zu seinen Vätern für den in der Familiengruft, oder zu seinem Volk für den in einem Gemeingrabe Beigesetzten. Wie auch diese Idee noch jetzt in Palästina lebendig ist, haben wir in unserem oben angezogenen Aufsatze (die Patriarchengruft p. 387) nachgewiesen.

Man begreift leicht, dafs eine Volkssitte, an welche sich Hoffnungen und Ansichten, wie die eben bezeichneten, knüpften, sich der Nation in dem Lichte der Heiligkeit, der Unverletzlichkeit, darstellen mufste, und von vornherein liefs sich daher erwarten, dafs, wenn überhaupt eine Auswanderung aus Palästina stattfand, dieselbe sich nur nach solchen Ländern wenden würde, in denen, wie in Aegypten, verwandte Bräuche stattfanden. So ist es auch geschehen. Schon zur Zeit des alten jüdischen Königthums fand zwischen Palästina und Aegypten ein gelegentlicher Personenverkehr statt, welcher seit dem Exil zu einer massenhaften hebräischen Auswanderung in die unteren Nilländer sich gestaltete. Besonders zog in den letzten Jahrhunderten vor Christo das grofse Seeemporium Aegyptens, Alexandrien, die vertriebenen Juden an, welche dort, obwohl in die classische Bildung eingeweiht, doch keineswegs den sie an das Land der Verheifsung knüpfenden religiösen Banden entfremdet wurden. Von Alexandrien, wo allmälig die jüdische Bevölkerung so stark ward, dafs sie gefährliche Aufstände erregen konnte, gingen Colonien nach Cyrene und weiter die africanische Küste entlang, während gleichzeitig über die wichtigsten Städte des heidnischen Syriens, über Kleinasien, über Griechenland u. s. w. jüdische Gemeinden sich verbreiteten. Es ist hier nicht unsere Absicht, die Wanderungen des merkwürdigen Volkes zu verfolgen, und so bemerken wir nur, dafs Rom, damals die Hauptstadt des *orbis terrarum*, schon früh eine beträchtliche jüdische Gemeinde hatte.

Wie begruben nun die alten Juden im Auslande ihre Todten? Wegen der Beantwortung dieser Frage kann man nach allem Vorhergehenden, trotz des Schweigens der gleichzeitigen Autoren, nicht in Verlegenheit sein. Da man nicht an die mit dem Erbgrundstück zusammenhängenden Familiengrüfte denken darf, so bleiben für diesen Zweck nur die Gemeingräber übrig. Solchem abstracten Schlusse kommen concrete Thatsachen zu Hülfe: die neueren antiquarischen Forschungen von Rom haben ergeben, dafs die dortigen grofsartigen Gemeingräber, die berühmten Katakomben, ihrem Ursprunge nach jüdische Anlagen sind, und eine sorgfältigere Untersuchung derer von Alexandrien, welche noch fehlt, dürfte zu demselben Resultate führen.

Die römischen Katakomben finden sich vorzugsweise auf dem linken Tiber-Ufer und sind in den körnigen Tuffstein eingehauen, welcher die Campagna di Roma weit und breit bedeckt. Sie bestehen aus, den Stollen der Bergwerke ähnlichen, bald gestreckten, bald gewundenen, bald über und unter einander laufenden, bald sich durchkreuzenden, roh gearbeiteten Gängen, in deren Seitenwänden rechts und links die sogenannte *Alveoli*, Aushöhlungen von verschiedener Gröfse zur Aufnahme der Leichen, angebracht worden sind. In den Alveoli befinden sich die Leichenstätten für einen oder mehrere Todte; es sind durch Wandvertiefungen gebildete Einzelgräber, ein jedes durch eine Stein- oder Ziegelplatte geschlossen, auf welcher häufig Inschriften und religiöse Embleme angetroffen werden. Enthält der Alveolus mehrere solche Gräber, so erheben sich dieselben stockwerkähnlich über einander. Hie und da erweitert sich der Gang zu einem rechteckigen Gemache — *Cubiculum* —, in dessen Seiten gewölbte Nischen, *Arcosolia*, über einem Sarcophage oder geschlossenen Troggrabe ausgemeifselt worden sind, offenbar für angesehene Gemeindeglieder, deren Bestattung zu religiöser Feier Anlafs gab. Diese Cubicula messen ungefähr 9 Fufs ins Geviert; sie sind verhältnifsmäfsig nur selten, denn die ungeheuere Entwickelung der Katakomben ging in die Länge. Man hat berechnet, dafs vom ersten bis zum sechsten Jahrhundert unserer Zeitrechnung, wo sie kirchlich als Beerdigungsstätten geweiht wurden, schon mehrere Hunderttausende von Leichen in ihnen Aufnahme gefunden hatten.

Nur die geringe Beachtung, welche früher wissenschaftlicherseits diesen unterirdischen Anlagen gewidmet worden ist, macht es erklärlich, wie man sie Jahrhunderte hindurch lediglich für Erweiterungen der unter dem Boden des alten Rom nicht seltenen Tuffsteinbrüche und Tuffsandgruben hielt, welche den Gläubigen bei den Verfolgungen der heidnischen Kaiser als Zufluchtstätten gedient hätten und von ihnen, wie zu den gottesdienstlichen Uebungen, so auch zur Todtenbestattung

benutzt worden wären. Bei näherer Bekanntschaft mit der Einrichtung und Ausdehnung zeigte sich diese Ansicht als unhaltbar, und seitdem haben die römischen Gelehrten die Katakomben für das, was sie sind, für Friedhöfe erklärt, welche als solche von den christlichen Gemeinden der ersten sieben Jahrhunderte unter der Erde angelegt worden. Die bedeutende Anzahl christlicher Inschriften und Embleme auf den Schlufssteinen der Gräber vindicirte auch der Anlage einen vorwiegend christlichen Character. Warum aber die erste Gemeinde ihre Begräbnisse unter der Erde verborgen, das machte man sich entweder nicht klar, oder man deutete es mit partiellem Festhalten an der Tradition durch die Annahme, dafs die Gräbergänge sich aus den ursprünglichen Verstecken der verfolgten Gläubigen entwickelt hätten.

Die Entdeckung zweier jüdischen Katakomben von hohem Alterthum, einer auf dem Monte Verde und einer anderen, noch viel ansehnlicheren an der Via Appia, gab endlich den Aufschlufs, woher den Christen Roms zu einer Zeit, wo die Leichenverbrennung allgemeiner Brauch war, die Sitte der Felsengräber gekommen. Diese jüdischen Grabstätten haben die allgemeine Einrichtung mit den späteren christlichen gemein. Auch hier finden sich die Gänge mit den Alveoli für die Volksmasse und als vornehmere Bestattungsart ein flaches oder ausgehöhltes Steinbett unter einem Arcosolium zur Aufnahme der Leichen, den palästinensischen Bank- und Troggräbern entsprechend, denen auch zu Rom stellenweise der ursprünglich nicht-jüdische Sarcophag substituirt worden ist.

Wir sehen also, dafs von den römischen Juden die Bestattung des Landes der Verheifsung mit nur solchen Veränderungen beibehalten worden war, welche die besonderen Verhältnisse, die leichte Bearbeitbarkeit des Steins und die Nothwendigkeit auch für die reicheren und angeseheneren Familien, sich im Auslande mit dem Gemeingrabe zu begnügen, mit sich brachten. Die vornehmlichste von diesen Veränderungen war die Sonderung der Todten innerhalb des gemeinsamen Begräbnisses in je für sich abgeschlossenen Räumen, und daraus ergab sich als weitere, im Gegensatz zu der Inschriftenlosigkeit der palästinensischen Sammelgräber, die Bezeichnung der Leichenstätten mit dem Namen der Inhaber. Die jüdischen Inschriften der Katakomben sind der grofsen Mehrzahl nach in griechischer, wenige in lateinischer Sprache verfafst, was uns nicht Wunder nehmen darf, da ja die jüdische Einwanderung Roms hauptsächlich von Alexandrien und der griechischredenden Osthälfte des *orbis terrarum* aus statthatte, und das Griechische, die Sprache der Septuaginta, zur zweiten Muttersprache der Juden geworden war. Bei lateinischen Inschriften sind hie und da griechische Charactere benutzt. Einzelne Worte wie *Schalom*, Friede,

oder *Schalom 'al Jisrael*, Friede auf Israel, finden sich bisweilen in hebräischer Schrift neben den griechischen und lateinischen Namen. Die Buchstaben sollen nach einem Berichterstatter der *Civiltà Cattolica* dem Palmyrenischen ähneln, und einmal soll sogar die Abreviatur בשא, *beschem Adonai*, unzweifelhaft in diesem Alphabet ausgeführt worden sein. Auch jüdische Embleme, wie der siebenarmige Leuchter, kommen mit den Inschriften vor; ob dagegen die Sterbedata der Bestatteten angegeben worden, darüber äufsern sich weder die Mittheilungen des gedachten Journals, noch diejenigen der *Revue des deux Mondes* vom Juni vorigen Jahres, denen wir ebenfalls manche der hier verarbeiteten Notizen entnommen haben. Jedenfalls steht diefs aber zu vermuthen, weil die sich den jüdischen anschliefsenden christlichen Inschriften, welche in dem Werke des gelehrten Römers Rossi: *Inscriptiones Christianorum Urbis Romae septimo saeculo antiquiores* allmälig dem Publicum mitgetheilt werden, mit Zeitbestimmungen versehen sind.

Wie es scheint, hat die päpstliche Regierung diese hochwichtigen Denkmäler bis dahin vor dem protestantischen, deutschen Forschergeiste verschlossen gehalten. Da uns dieselben neue Einblicke in das jüdische Gemeindeleben der Weltstadt während der so bedeutungsvollen Epoche der hellenistischen Bildung gestatten, so ist im Interesse der Wissenschaft diese Engherzigkeit sehr zu beklagen. Auch ist der Grund nicht recht klar. Will der hohe römische Clerus nur den Ruhm der für die christlichen *origines* so wichtigen Entdeckungen den eigenen Gelehrten sichern? oder möchte die Confession, welche sich vornehmlich als Heidenkirche, als ein Erzeugnifs des apostolischen Lehrgeistes aus dem classischen Alterthume fühlt, überhaupt Thatsachen unterdrücken, welche unerwartete und vielleicht mifsliebige Folgerungen aufnöthigen? Diese Folgerungen führen uns eine ansehnliche und reiche, die morgenländischen Traditionen mit Energie festhaltende jüdische Colonie als Mutter der ersten Christengemeinde vor, — einer Christengemeinde, welche die ihr vom Judenthum überkommenen Sitten beibehielt, ja, wie es scheint, ihr Anrecht auf das jüdische Gemeingrab ebenso behauptete, wie die Judenchristen Jerusalems das ihrige auf den Jehovah-Tempel des Morija.

Unstreitig ist von den apostolischen Gemeinden die römische diejenige, welche auf die formelle Ausbildung des Christenthums im Osten und Westen den gröfsten Einflufs gehabt hat, deren Bräuche zunächst für den Occident, aber bald auch für den Orient mafsgebend wurden. Rasch dehnte sie sich aus, schon 130 Jahre vor Constantin nennt ein Schriftsteller die Christen Roms eine *ingens multitudo*, schon damals wurden dem christlichen Cultus so viele öffentliche Bauten gewidmet, dafs die heidnische Regierung mit ihren Polizeiverordnungen vergebens

dagegen anzukämpfen suchte. Was waren nun diese ersten Kirchen? Waren es Nachbildungen des jüdischen Tempels? Keineswegs, das Heiligthum des Morija war in der christlichen Gemeinde vergessen. Oder der heidnischen Tempel? Die wurden sogar mit Abscheu betrachtet. Es gab eine Zeit, wo die Heiden den Christen vorwarfen, sie hätten gar keine Gotteshäuser und Minutius Felix, ein christlicher Schriftsteller des dritten Jahrhunderts, weiſs darauf nur zu erwidern: „Wozu Tempel zu Ehren deſs, den das Weltall nicht faſst?" — Das Christenthum suchte geraume Zeit nach einer neuen Form für seine Verehrungsstätten, und bis es dieselbe gefunden, entsprachen die Kirchen nicht dem heutigen Begriffe des Wortes; es waren Predigt- und Betsäle, in denen die Mysterien des Glaubens nicht gefeiert wurden. Zu dem besagten Zwecke der Lehr- und Andachtstätte empfahlen sich besonders die Basiliken des Heidenthums, geräumige oblonge Gebäude, welche bei der fortschreitenden Civilisation in den groſsen Städten für ursprünglich im Freien auf dem Forum gehaltene Volksversammlungen errichtet worden waren. Eine doppelte Colonnade theilte im Innern diese Basiliken der Länge nach in drei Abtheilungen oder Schiffe, wie sie in symbolischer Anspielung auf den Nachen Petri als Schiffe des Heils von der frühesten Kirchen-Architectonik genannt wurden; vor denselben lief an der einen Kurzseite ein freier Querraum, das *vestibulum*, her, von welchem aus jedes der drei Schiffe seinen besonderen Eingang hatte. An der anderen, den Eingängen gegenüber befindlichen Kurzseite war, da die Basiliken namentlich als Gerichtslocale dienten, ein halbcirkelförmiger überwölbter Ausbau, das Tribunal, angebracht, in welchem sich der erhöhte Sitz des Richters befand. Dieser Sitz eignete sich nun vortrefflich für den Thron des Bischofs, welcher von da die Versammlung, die Ecclesia, überschauen konnte; ein zwischen dem Tribunal und dem Anfang der Colonnaden befindlicher freier Raum, das Transsept, vormals den Advokaten und Schreibern bestimmt, nahm die officirende Geistlichkeit und das Sängerchor auf, die Gläubigen vertheilten sich in den drei Schiffen, und endlich bot das Vestibulum noch einen Platz für die Catechumenen, die der Ecclesia noch nicht angehörigen Religionsschüler. Die Basiliken vereinigten also alle Erfordernisse dieser Versammlungsgebäude, und da die Colonnaden mit dem Transsept die Form des lateinischen Buchstaben T, des ursprünglichsten Kreuzes, darstellten, so fand man sie für die Kirchenbenutzung gleichsam prädestinirt. Aber, wie gesagt, im Anfang war die Benutzung nicht die unserer Kirchen, sondern sie glich vielmehr derjenigen der Synagoge, wie ja auch letztere in den ersten Zeiten oft für die christliche Predigt gedient hatte. Das Mysterium, die Agape mit der darauf folgenden Communion, woraus sich

die Messe, als Symbolisirung des Opfertodes des Erlösers, ausgebildet, wurde dagegen seit den ältesten Zeiten in den Katakomben auf den Sarcophagen der Märtyrer gefeiert, an denen das alte Rom so reich war.

Da diese Sarcophage in der Gestalt mit verdeckten Troggräbern oder gar mit Bankgräbern, denen der Tradition zufolge dasjenige des Joseph von Arimathia angehörte, übereinstimmten, so führt uns dieser Brauch wieder in die jüdische Urzeit unseres Glaubens zurück. Freilich aber gehörte dem Judenthume nur die Localität an; den Juden würde es widerstrebt haben, in einem Grabe, und gar von Särgen, Speise zu sich zu nehmen, auch können wir diese Sitte nur als eine Uebertragung der heidnischen Todtenmahle auf die Erfordernisse des neuen Glaubens ansehen. Unter dem Anhauche der Classicität veränderte sich bei der wachsenden Selbstständigkeit und Cultur der jungen Gemeinde allmälig sogar der orientalische Character der unterirdischen Anlage selbst, und wie schon die Umwandlung des Steintroges in den Sarcophag ein zu mannigfaltiger Ornamentirung Gelegenheit bietender architectonischer Fortschritt gewesen war, so entstanden nunmehr auf den Sarcophagen der heiligen Schrift entlehnte Darstellungen in Basrelief-Sculptur; encaustische Bilder ähnlicher Art überdeckten die Wände der Cubicula, die Katakombe wurde der Ursprung und die Wiege der christlichen Kunst. Wann diese Kunst aus der Grabkammer in die Basilika hinaufgetragen worden und derselben die Weihe des Heiligthums verliehen, darüber fehlen uns die genaueren Angaben; aber die Thatsache selbst ist nicht zu bezweifeln, und vermuthlich hat man sich den Uebergang als einen langsamen Procefs zu denken, der mit dem Aufschwunge der Constantinischen Zeit zum Abschlufs gelangte. Die ursprüngliche Trennung der religiösen Lehrstätte von derjenigen der Feier des Mysteriums hatte sich als unbequem und unpractisch erwiesen, und schon längst war man bedacht gewesen, eine Verbindung beider dadurch herzustellen, dafs man die Basiliken über den Märtyrergräbern errichtete und vom Chore aus eine Treppe in die Katakombe hinunterführen liefs.

Jetzt ging man einen Schritt weiter; der Sarcophag wurde als prachtvolles marmornes Kenotaph des Märtyrers in den oberen Bau hinaufgenommen und daselbst vor dem Tribunal als Altar aufgestellt. Der Altar der abendländischen Kirche hat also Nichts zu thun, weder mit dem jüdischen Brandopfer-Altar im Vorhofe des Tempels, noch mit den meistens in ihrer Form so zierlichen Altären des classischen Heidenthums, sondern er ist seinem Ursprunge nach das jüdische Bankgrab, welches als Reliquarium eines Märtyrers in Sarcophagform schon längst als Tisch für die Austheilung der Agapen und der Communion in dem Cubiculum gedient hatte und jetzt zu demselben Behufe und

in derselben Form in die Oberkirche versetzt ward. Die Katakombe wurde nun zur Crypta in der engeren Bedeutung dieses Wortes, und die Crypta wurde zum unerläſslichen Zubehör jeder Hauptkirche. Auch wo ein Märtyrergrab nicht vorhanden war, glaubte man dieſs vermeintliche Heiligungsmittel nicht entbehren zu können und verschaffte sich oft mit groſser Mühe einige Reliquien, um die Crypta nicht ihrem Zweck zu entfremden oder noch häufiger um dieselben in dem Altar niederzulegen.

Also die Kirchencrypta ist die Katakombe und diese wieder das palästinensische Felsengrab. Die Katakombe Roms giebt die Erklärung des in den ersten Jahrhunderten so gebräuchlichen Ausdrucks für unsere Kirche, nämlich *Martyrium*, d. h. Grabstätte eines Blutzeugen. Die von ihr ausgehenden Ideen wurden, wie bereits bemerkt, im Abendlande und im Morgenlande gleichmäſsig verbreitet; auch der griechischen und jakobitischen Kirche ist die Messe eine Todtenfeier und der Kirchenbesuch ein Gräberbesuch. In manchen Gegenden Syriens, namentlich in Palästina, wo das Christenthum zu mächtig gewesen war, um nicht dem es absorbirenden Muhammedanismus ein gewisses äuſserliches Gepräge aufzudrücken, gingen dieselben Ideen auch auf letzteren über; auch die Moschee erhält daselbst erst durch ein in ihr gezeigtes Grab eines Weli, eines Gottesfreundes, ihre Weihe, ja Weli ist sogar die allgemeinste Bezeichnung des muhammedanischen Bethauses geworden. Der bei den Kirchenfunctionen der alten Confessionen gebrannte Weihrauch ist nicht dem jüdischen Räucheropfer entlehnt, sondern er bezieht sich auf den Modergeruch der unterirdischen Gräbergänge; im Orient hat sich daneben noch die Sitte erhalten, den aus der Kirche Tretenden mit Rosenwasser zu besprengen. An dieselben düsteren Räume erinnern auch die Lampen und Kerzen des Altars und der sich bei der Feier betheiligenden Gläubigen. Endlich hat sich die Katakombe in ihrer frühesten Bedeutung als Begräbniſsstätte in den Kirchengrüften vieler katholischen und protestantischen Kirchen des Occidents bis auf unsere Tage erhalten.

V.

Die Territorien der Vereinigten Staaten
im Beginne des Jahres 1864.
Mit einer geschichtlichen Einleitung.

Von Karl Friedrich Neumann.

Einleitung.

Mehrere Freibriefe der englischen Colonien in Nord-Amerika erstrecken sich über die ganze Breite des Continents, vom Atlantischen zum Stillen Meere [1]). Die abhängigen Colonien sind souveräne Staaten geworden; die alten Verhältnisse und Ansprüche sind geblieben. Diese zu beseitigen oder auszugleichen zeigte sich als eine der gröfsten Schwierigkeiten der Union. Sie selbst war, ohne eine glückliche Lösung dieser Frage, gar nicht möglich. Die kleineren Staaten, Rhode Island, Delaware und Neu-Jersey wären niemals dem Bunde beigetreten oder dabei geblieben, aus Furcht von Virginia, Neu-York und anderen, welche durch ihre westlichen Besitzungen einer unberechenbaren Ausdehnung entgegengingen, verschlungen zu werden. Diese Länder, sprachen sie, wurden durch das Blut aller Amerikaner dem englischen Könige abgerungen; sie sollten und müssen gemeinschaftliches Besitzthum der Vereinigten Staaten sein. Abgeordnete des Congresses mögen die Grenzen jener Staaten bestimmen, welche alle Länder bis zum Mississippi und der Südsee in Anspruch nehmen. Diese westlichen Wildnisse sind die grofsen Allmänden unserer jungen Nation, eine unerschöpfliche Schatzkammer, die Wiege vieler neuen kräftigen Staaten [2]).

Neu-York hat sich zuerst gefügt. Seine Abgeordneten im Congresse erhielten (19. Februar 1780) die Vollmacht zur Grenzbestimmung im Westen. Die abgetrennten Marken sollen der Union gehören, zum Vortheil und Gebrauch frischer Glieder des Staatenbundes verwendet werden [3]). Virginia ist, nach längerem Widerstreben, diesem Beispiele gefolgt; der Staat hat seine Ansprüche auf die grofsen

---

[1]) Neumann, Geschichte der Vereinigten Staaten. I. 6.

[2]) *Secret Journals of the old Congress and of the Convention.* I. 438.

[3]) *Secret Journals of the old Congress and of the Convention.* I. 440.

und herrlichen Marken nordwestlich des Ohio aufgegeben (Januar 1781), anfänglich unter Bedingungen, welche nicht annehmbar erschienen. Es bedurfte noch dreier Jahre zur Verständigung. Endlich ist ohne alle Bedingnisse, mittelst einer feierlichen Erklärung von Jefferson und drei anderen Delegirten Virginia's (1. März 1784), der Union alles Land überlassen worden, wo jetzt die blühenden Staaten Ohio, Indiana, Illinois, Michigan, Wisconsin, Minnesota, Kansas und andere in der Bildung begriffene [1]), wie die Territorien Nebraska und Dakota. Nach einander folgten Massachusetts [2]), Connecticut [3]), Südkarolina [4]), Nordkarolina [5]) und Georgia [6]), da und dort unter Vorbehalt einiger Landesstrecken für Schulen und andere Zwecke. So namentlich Connecticut, welches hiermit in den Stand gesetzt wurde, ein vortreffliches Schulsystem einzurichten [7]). Die Union ist durch diese hochherzigen Verzichte die Herrin eines gemeinschaftlichen grofsen Reiches geworden —, ein Unterpfand, wie man damals glaubte, unauflösbarer Einigung. Welch ein Staat, hiefs es, wäre wohl thöricht genug auszuscheiden und sein Anrecht auf dieses unermefsliche Besitzthum aufzugeben?

In der Folgezeit hat diese Allmände, in mancherlei Weise, eine grofse Mehrung erfahren. Von den Indianern erhielt man durch Käufe oder erzwungene Abtretungen ausgedehnte Marken; Frankreich überliefs für verhältnifsmäfsig geringe Summen Louisiana (30. April 1803) und Spanien die beiden Floridas (22. Februar 1819) mit allen in früheren Jahrhunderten erhobenen Ansprüchen auf die nordwestlichen Länder. Hierzu kamen bald durch den Oregon-Vertrag mit England (15. Juni 1846), sowie durch den Friedensschlufs mit Mexiko (2. Februar 1848) andere Besitzungen, die sämmtlich der Union eingefügt wurden.

In diesem weitgestreckten Ländergebiete sollten und sollen freie, unabhängige, mit denselben Rechten wie die alten Staaten ausgerüstete republikanische Gemeinwesen begründet werden. Die Abtheilung und Umgrenzung geschähe nach dem Willen der im Congresse versammelten Vereinigten Staaten, wozu wenigstens neun zustimmen müssen.

---

[1]) *Secret Journals etc.* IX. 47—49.

[2]) 19. April 1785.

[3]) 20. Mai 1785.

[4]) 9. August 1789.

[5]) 25. Februar 1790.

[6]) 24. April 1802.

[7]) *History of Connecticut.* By G. H. Hollister. New Haven 1855. II. 572.

Eine provisorische Regierung mufste jedoch alsbald geschaffen und leitende Grundsätze aufgestellt werden. Der Congrefs der Conföderation wählte, gleich nachdem die ersten Abtretungen von den einzelnen Staaten geschehen waren, einen Ausschufs, dessen Vorsitzender, Thomas Jefferson, einen Entwurf vorlegte, die Grundlage zur berühmten Ordonanz über den nordwestlichen Länderbesitz. Die Schrift von Jefferson's Hand ist noch im Archiv des Staatsministeriums zu Washington vorhanden. Sie wurde, wie aus den Journalen des Congresses hervorgeht, mit einigen Abänderungen, worunter die vorzüglichste in Betreff der Sklaverei, angenommen (23. April 1784), jedoch blos in provisorischer Weise.

Jefferson verabscheute die Gräuel und furchtbaren Folgen der Sklaverei, welche ihm täglich vor Augen kamen. Der Verfasser der Unabhängigkeitserklärung fühlte deren grofse Nachtheile und suchte sie von den künftigen Staaten im Nordwesten entfernt zu halten. „Der ganze Verkehr zwischen Herren und Sklaven ist ein ewiges Gewebe der wildesten Leidenschaften. Von der einen Seite grenzenloser Despotismus, herabwürdigende Unterwerfung von der andern. Die Kinder sehen dies Alles und gehen desselben Weges; denn der Mensch ist ein nachahmendes Geschöpf. Welche Verwünschungen würde ein Staatsmann verdienen, der es duldete, dafs die eine Hälfte der Bürger die Rechte der anderen zu Boden tritt, in ihnen alle Moral und Vaterlandsliebe vernichtet. Mit der Moral wird aber auch Handel und Industrie untergraben. Wer wird arbeiten, namentlich im heifsen Klima, kann er einen Anderen zwingen für ihn zu arbeiten? Auch sehen wir die Eigenthümer von Sklaven nur höchst selten arbeiten. Wer die Gesetze Gottes bricht, nach diesen Gesetzen sind alle Menschen gleich berechtigt, der erregt seinen Hafs, seine Rache. Ich zittere, wenn ich an die göttliche Gerechtigkeit denke. Sollte sie nicht einstens Verwirrung und Bürgerkrieg, einen völligen Umsturz in unseren Ländern erzeugen?" So schrieb Jefferson bereits vor länger als 80 Jahren in seinen Bemerkungen über Virginia [1]).

Der Entwurf zur Regierung der westlichen Länder enthielt folgende Bestimmung: Nach dem Jahre 1800 soll in allen Staaten, welche in jenen Besitzungen entstünden, keine Sklaverei oder unfreiwillige Dienstleistung stattfinden, ausgenommen, es sei denn Jemand wegen eines Verbrechens hierzu verurtheilt. Dieser Abschnitt war es, welcher

---

[1]) *Notes on Virginia. Jefferson's Works.* VIII. 403. *Randall Life of Jefferson.* III. 667, wo die Ansichten Jefferson's über die Sklaverei zusammengestellt sind.

die Mehrheit von neun Stimmen nicht erhalten konnte; blos sechs Staaten sind dafür gewesen. Er wurde gestrichen [1]).

Jefferson ging bald hernach (Juli 1784) als Gesandter nach Frankreich. Die Ausschliefsung der Sklaverei, innerhalb der künftigen Staaten, im Congresse zu verfechten, mufste Anderen überlassen bleiben. Rufus King, ein berühmter Rechtsgelehrte und Staatsmann aus Massachusetts, ist an die Stelle des Virginiers getreten [2]). Gleich im folgenden Jahre hat King einen hierauf bezüglichen Gesetzvorschlag beim Congresse (16. März 1785) eingebracht. Auch diesem wurde keine Folge gegeben [3]). Noch einige Jahre waren nothwendig, bis die wichtige Frage zur Reife gediehen.

Die Bevölkerung der westlichen Länder war im raschen Zuge vorgeschritten. Die provisorischen Mafsnahmen reichten nicht hin; Unordnungen sind in Menge vorgefallen; neue Vorkehrungen mufsten getroffen werden. Die Ordonanz für die Regierung des nordwestlichen Gebietes wurde (13. Juli 1787) nochmals aufgenommen und endlich durchgeführt. Diese denkwürdige Schrift bildet die Grundlage zur Regierung der meisten Besitzungen der Union zur Aufnahme neuer Staaten und einer Menge anderer wichtigen Vorkehrungen. Der Name des Nathan Dane aus Massachusetts, welcher, nach Jefferson's Vorbilde, die Ordonanz ausarbeitete und unverändert durch den Congrefs geführt hat, sollte in keiner Geschichte der Vereinigten Staaten, in keiner Geschichte der Menschheit übergangen werden.

Alle Gegenden nordwestlich des Ohio, so lauten die Worte der Verordnung des souveränen Congresses, bilden vor der Hand ein einziges Territorium, einen einzigen Länderbezirk, welcher später in zwei oder mehrere abgetheilt werden könne. Bis die Bevölkerung zu 5000 freien mündigen Männern herangewachsen, wird die ausübende, die gesetzgebende und richterliche Gewalt einem Statthalter und drei Richtern übertragen. Der Statthalter wird für den Zeitraum von drei Jahren, und die Richter, für so lange ihre Aufführung tadellos, vom Congresse eingesetzt. Der Statthalter und die Richter sind ermächtigt aus den alten Staaten solche Gesetze, bürgerliche wie peinliche, zu entlehnen und einzuführen, welche sie den Umständen angemessen halten. Der Statthalter ist befugt die Länderbezirke in Grafschaften und

---

[1]) *Randall Life.* I. 397—400.

[2]) Eine Biographie von King und eine Darstellung seiner Verdienste findet man in Curtis *History of the Constitution.* I. 448. II. 343.

[3]) Journals. X. 79. Curtis. II. 344.

städtische Weichbilde abzutheilen, sowie alle bürgerlichen Beamten zu ernennen. Sind 5000 freie, mündige Männer vorhanden, so werde eine allgemeine Versammlung eingerichtet, bestehend aus dem Statthalter, aus einem gesetzgebenden Rathe und dem Repräsentantenhause. Diese allgemeine Versammlung ist befugt Gesetze zu geben, welche jedoch der Ordonanz nicht widersprechen dürfen. Die Gesetze erheischen die Mehrheit der beiden Häuser und die Zustimmung des Statthalters. Die Versammlung wählt mittels Kugelung einen Abgeordneten zum Congresse, welcher befugt ist mitzusprechen, nicht aber mitzustimmen.

Niemand darf wegen seiner religiösen Ansichten belästigt werden.

Die Einwohner aller Gebiete der Union erfreuen sich des Rechtes der Habeas-Corpus-Acte und der Schwurgerichte. Nur durch Wahrspruch der Genossen, auf dem Grunde der Landesgesetze, kann Jemand seiner Freiheit und seines Eigenthums verlustig werden. Ist irgend Eigenthum für das allgemeine Wohl nothwendig, so mufs voller Ersatz geleistet werden. Um erworbene Rechte und Eigenthum sicher zu stellen, wird erklärt, dafs niemals Gesetze gemacht werden oder zur Geltung kommen können, welche in irgend einer Weise Privatverträge beeinträchtigen oder schmälern, abgeschlossen mit gutem Wissen und Glauben und ohne Betrug.

Religion, Moralität und Kenntnisse sind nothwendig zur guten Regierung, zum Glück der Menschheit, weshalb Schulen und Erziehungs-Anstalten alle gewünschte Unterstützung erhalten sollen. Mit den Indianern möge man redlich verfahren; ihre Ländereien sollen nur durch Verträge erworben werden.

Die Gebiete und Staaten, welche aus der Gegend nordwestlich des Ohio entstehen, sollen für immer einen Theil der Union der Vereinigten Staaten von Amerika bilden, unterworfen den Satzungen der Conföderirten, sowie allen den Aenderungen, welche künftig in gesetzlicher Weise stattfinden. Hat eines dieser Territorien 60,000 freie Einwohner, so soll dieses als gleichberechtigter Staat mit den ursprünglichen Staaten in die Union aufgenommen werden. Ihm ist gestattet sich eine Constitution zu geben und seine Regierung in selbstständiger Weise einzurichten. Diese Constitution mufs jedoch auf republikanischer Grundlage und auf den in dieser Ordonanz ausgesprochenen Principien beruhen. Territorien können auch, erscheint dies mit dem allgemeinen Wohle verträglich, ohne solch eine Seelenzahl als selbstständige Staaten aufgenommen werden.

Die Sklaverei oder unfreiwillige Dienstleistung ist, ausgenommen in Folge von Verbrechen, nicht gestattet. Sollte Jemand in diesen oder jenen Bezirk entfliehen, auf dessen Arbeit ein Bürger der alten

Staaten gesetzlichen Anspruch besitzt, so kann dieser Flüchtling zurückgefordert und der Person gebracht werden, welche dessen Dienste in Anspruch nimmt. Erst nachdem diese Bedingung hinzugefügt, konnte die Ordonanz die vorgeschriebene Mehrheit erlangen. Sie ist, wie die meisten wichtigen Gesetze und Verfassungsbeschlüsse der Union, ein Austrag zwischen den freien und Sklavenstaaten. Hiermit ward eine der folgenreichsten Begebenheiten der Weltgeschichte ins Leben gerufen. Die Ausschliefsung der Sklaverei bestimmt den Charakter und die Geschicke der Bevölkerung nordwestlich des Ohio. Ihre Gröfse und Macht ist auf der Grundlage der freien Arbeit, der freien Thätigkeit errichtet und das für ewige Zeiten.

Durch spätere Beschlüsse (7. Juli 1789) wurden alle Befugnisse des Congresses unter der Conföderation auf den Präsidenten der Vereinigten Staaten übertragen. Mit Beirath und Zustimmung des Senats könne er alle Beamten ernennen und entfernen. Auch wurde die Ordonanz, mit Ausnahme des Artikels in Betreff der Sklaverei, über alle Länder südlich und südwestlich des Ohio ausgedehnt. Ihre Einwohner erfreuen sich gleicher Sonderrechte, Wohlthaten und Vortheile, wie die Bewohner des Territoriums nordwestlich jenes Flusses [1]).

Ueber die fortwährende Geltung der Ordonanz, nach Annahme der Constitution und der Gründung der souveränen Staaten in jenen abgetretenen Ländereien, herrschen verschiedene Ansichten. Mehrfach wurde behauptet, sie habe, nachdem dieses geschehen, ihre Wirksamkeit verloren [2]), was jedoch keineswegs der Fall. Die Ordonanz, deren wichtigste Bestimmungen überdies in die Constitution selbst aufgenommen wurden, bildet gleichsam den Vertrag der ursprünglichen alten Staaten mit der Bevölkerung und den künftigen Gemeinwesen innerhalb jener, auf eine oder die andere Weise erworbenen Ländergebiete. Die Vertragsartikel sind unabänderlich für alle Zeiten, ausgenommen durch allgemeine gegenseitige Uebereinstimmung.

Die Gesetzgebung über die öffentlichen Ländereien hat, seitdem die Union ihre grofse umfangsreiche Allmände erworben, welche im Beginne der dreifsiger Jahre, nach amtlichen Aufnahmen und Schätzungen, auf 1 Billion und 80 Millionen Acker berechnet wurden, mannichfachen Wechsel erfahren [3]). Ein eigener Ausschufs, im Congresse unter

---

[1]) *Statutes at large.* I. 51—53. 123.

[2]) *Kent Comment.* II. 271. Note 1.

[3]) Neumann, Geschichte der Vereinigten Staaten. I. 410. *Public Statutes at large.* I. 464, wo alle die späteren Acte angegeben sind. Die Ordnungen über die öffentlichen Ländereien sind zusammengestellt in einer eigenen umfangreichen Abtheilung der *American State Papers.*

der Conföderation, verordnete allerlei Satzungen in Betreff der amtlichen Aufnahmen (1785), welche zum gröfseren Theile heutigen Tages noch fortbestehen. Die Allmände sollte, nach einem wissenschaftlichen Prinzipe, in gewisse Gauen [1]) und Grafschaften oder Stadtbezirke [2]) abgetheilt werden. Die Stadtbezirke zerfallen in Sectionen, d. h. in Abtheilungen von einer Geviertmeile oder 640 Morgen. Eine Preisscala, je nach der Trefflichkeit des Landes, wurde festgesetzt. Der geringste Betrag für einen Morgen war ein Dollar, und weniger als eine Section durfte auf einmal nicht verkauft werden.

Später dachte man daran von den Ländern, welche längere Zeit auf dem Markte, den Morgen für ¼ Dollar abzulassen. Dem bereits Angesiedelten sei überdies das Vorkaufsrecht um einen noch geringeren Preis zu gewähren. Mehrere Mitglieder des Congresses wollten noch weiter gehen. Sie wären bereit gewesen eine gewisse Strecke Landes den Ansiedlern unentgeltlich zu geben, sowie jene bis zu einer bestimmten Zeit nicht verkauften Marken den Einzelstaaten, worin sie lagen, zu überlassen. Ganz falsch sei es, wurde mit gutem Grunde bemerkt, diesen Gemeinbesitz blos vom Standpunkte des augenblicklichen Erlöses zu betrachten; eine gesunde Staatswirthschaft lehre im Gegentheile, dafs Grund und Boden vorzüglich durch die Bevölkerung seinen Werth erhalten. Uebergiebt man den Ansiedlern die Länder, wenn auch ohne alles Entgelt, so wird doch die Unionsregierung, und zwar innerhalb sehr kurzer Zeit, an unmittelbaren und mittelbaren Abgaben mehr daraus ziehen als alle noch so hohe Verkaufspreise betragen möchten. Der Anbau des Landes vermehrt die Ausfuhr, erweitert den Handel und ernährt die Schifffahrt; dann erzeugt eine gröfsere Bevölkerung gröfsere Bedürfnisse der Einfuhr, wovon an Zöllen und anderen Gebühren den Staatskassen bedeutende Summen zufliefsen. Diese Ansicht ist endlich zu unseren Tagen durchgedrungen. Das Heimstättegesetz (1862), welches sich jetzt auch über die Länder in den aufrührerischen Staaten erstreckt, stellt es jedem Amerikaner frei, sowie dem Eingewanderten, welcher verspricht, ein Bürger der Vereinigten Staaten zu werden, 160 Morgen vermessenen Landes in Besitz zu nehmen. Er hat blos die Vermessungskosten, 10 Dollars, zu entrichten. Hierdurch ist für Millionen armer Leute in der Gegenwart wie für alle Zukunft reichlich gesorgt. Sie haben auch innerhalb kurzer Zeit hiervon starken Gebrauch gemacht. „Während des letzten Rechnungsjahres (Juli 1862 bis Juli 1863) und der ersten drei Monate des laufenden“ (Juli bis September 1863), sagt Präsident Lin-

---

[1]) *Ranges.*

[2]) *Townships.*

coln in seiner letzten Jahresbotschaft (8. December 1863), „haben wir über 3,841,549 Acker Landes Verfügung getroffen. Hiervon wurden 161,911 Acker für Geld verkauft, 1,456,514 unter dem Heimstättegesetz erworben; und die von der angegebenen Summe noch übrigen Länder zu Belohnungen militärischer Verdienste, zur Herstellung von Eisenbahnen und anderen Zwecken verwendet. Der Verkauf der Staatsländereien nimmt zu mit jedem Jahre, was ein sicherer Beweis unserer wachsenden Wohlfahrt. Wie viele Hände werden nicht von dem Bürgerkriege in Anspruch genommen, und doch schreitet die Urbarmachung des Landes, schreiten diese neuen Ansiedelungen immerdar fort in höchst erfreulichem Grade!"

Die Weise, wie die Ansiedelungen immer weiter gen Westen vorgeschoben wurden und werden, steht einzig da in der ganzen Weltgeschichte. Leute unternehmenden, abenteuerlichen Wesens schreiten kühnen Sinnes voran und ergreifen Besitz von den menschenleeren Gauen im fernen Westen. Sie fällen die Bäume des Urwaldes, ziehen Furchen in die mit hohem Gras überwachsenen Prärien, bauen Häuser, pflanzen Gärten, umzäunen die Felder und erziehen zahlreiche Familien. Unterdessen erreicht sie die Fluth der massenhaften Auswanderung; Aecker, Häuser, Wiesen und Gehölze steigen im Werthe; die Vorangezogenen verkaufen sie den Nachkommenden, ziehen dann, mit Geld in Fülle versehen, weiter nach Westen und kaufen um geringen Preis ganze Landstrecken von der Regierung. In solcher Weise gehts längere Zeit fort, bis die ersten Abenteurer die Landesgrenzen längs des Stillen Oceans erreichen. Die Auswandererzüge folgen in größeren oder geringeren Zwischenräumen auf einander; es entstehen Meierhöfe, Dorfschaften, Städte, Territorien und Staaten; alles Besitzthum steigt nach kurzer Frist bedeutend im Werthe, bis endlich Häuser und Felder einen durch die Oertlichkeit gebotenen bestimmten Werth erhalten. Das ist die Art, in welcher seit dem Beginne der Vereinigten Staaten, selbst schon zu den Colonialzeiten, Tausende und abermals Tausende ihre Lage verbesserten, die Macht und die Größe ihres Vaterlandes erhöhten und zu gleicher Zeit die Räume der Civilisation erweiterten. Manchmal sieht man auf einem und demselben Grundbesitz die Zeichen der verschiedenen Stufen oder Klassen der Ansiedler dicht neben einander stehen. Die erste rohe Hütte aus runden unbehauenen Stämmen mit einem hölzernen Schornstein; das Haus aus zugehauenen Hölzern bedeckt mit Schindeln, versehen mit Oeffnungen und einem Rauchfang von Steinen oder Backsteinen; endlich das bequeme steinerne Gebäude, ausgestattet mit allen wirklichen oder eingebildeten Bedürfnissen der Civilisation. Keine andere Nation besitzt solche Mittel und Wege zum Abfluſs ihrer anwachsen-

den **Bevölkerung, zur Beförderung ihres Glückes, sowie zur Begründung ihrer Unabhängigkeit.**

Die Territorien.

1. Nebraska. Dieses Territorium wurde im Jahre 1854 errichtet. Seine Aufnahme als Staat ist während der zweiten Sitzung des 37. Congresses (1862) im Repräsentantenhause gut geheifsen, im Senate mittels einer geringen Majorität verworfen worden. Der Umfang des Territoriums beträgt über 100,000 (engl.) Geviertmeilen, welche jetzt bereits in 25 Grafschaften abgetheilt sind. Die Hauptstadt heifst Omaha, wo der Statthalter und sein Minister, welcher in den Gebieten Territorial-Secretär genannt wird, wohnen. Die Bevölkerung belief sich im Jahre 1860 auf 28,841 Seelen, worunter 15 Sklaven und einige tausend Indianer. Der Werth des Grundbesitzes und der fahrenden Habe wurde im achten Census (1860) auf 9,131,056 Dollars angegeben. Der Boden Nebraska's ist reich an edeln Metallen, namentlich die Gegend am Fufse der Wind River Gebirge und an den oberen Zuflüssen der Gewässer des Grafshopper Creek. Ein langer Streifen von Nebraska, zwischen dem 42. und 43. Grad der Breite, von seiner ehemaligen Westgrenze bis zum 27. Grade westlicher Länge, ist dem neuen Territorium Idaho zugetheilt worden.

Nebraska ist, gleichwie alle anderen Territorien, streng unionistisch gesinnt. Seine Bewohner haben auf eigene Kosten zwei Regimenter ausgerüstet, um den Vereinigten Staaten gegen die rebellischen Sklavenhalter Beistand zu leisten. Während des Indianereinfalles in Minnesota wurde, zur Aufrechthaltung der Ruhe im Innern des Territoriums, ein drittes Regiment errichtet, was seinen Zweck erfüllte. Die eingeschüchterten Indianer wagten es nicht über die Weifsen herzufallen.

2. Dakota. Dieses Territorium ist eines von den dreien, welche der Congrefs im Jahre 1861 errichtete. Sein Umfang wird auf 325,000 (engl.) Geviertmeilen angegeben mit einer Bevölkerung von 44,501 Personen, wovon 39,664 Indianer. So nach dem achten Census vom Jahre 1860. Seit seiner Organisation als Territorium hat Dakota einen grofsen Zuflufs an weifser Bevölkerung erhalten. In demselben Grade verminderten sich die Indianer, gegen welche namentlich seit ihrem Einfalle und Gemorde in Minnesota und Dakota, während des Sommers 1862, ein wahrer Vertilgungskrieg geführt wird. Man geht damit um die Indianer, wie dies vor dreifsig Jahren in den Ländern östlich des Mississippi geschehen, zur Auswanderung zu zwingen; sie sollen eine besondere Landesstrecke erhalten, welche dann ein zweites

indianisches Territorium bilden würde. Die Hauptstadt von Dakota ist Yankton, so genannt nach einem Stamme der Sioux (sprich Su) Indianer, welche in der Umgegend wohnen. Yankton liegt beinahe westlich von Chicago, ungefähr 60 Meilen von der Grenze Iowas.

Im August 1862 kamen eine Anzahl Minenarbeiter, aus dem Territorium Colorado, nach Dakota, wo sie am Grafshopper Bach, ein Zuflufs des Yellowstone, unfern der Wind River Gebirge — Ausläufe der Felsengebirge — zu schürfen begannen. Bald wurde Gold in grofsen Massen gefunden, was dann viele andere Goldgräber anlockte. Die schnell auf viele Hunderte anwachsenden Arbeiter haben diese ganze Gegend Nordwestlichen District (*Northwestern District*) genannt und darüber (27. August 1862) in amerikanischer Weise, eine Regierung geordnet, welcher es oblag die Ordnung zu erhalten und Recht zu sprechen. Gegen Ende des Jahres hatten sich bereits zwei Städte erhoben: Bannock City und Grafshopper Diggings, wovon eine jede über tausend Einwohner zählte. Gold, grofsentheils in der Form von Schuppen, wurde und wird in grofser Menge gefunden; die Arbeiter machen reiche Ernten, so dafs mehrere nicht selten, so lauten wenigstens die Berichte, täglich an hundert Dollars gewinnen. Der gröfsere Theil dieses sogenannten nordwestlichen Districts gehört jetzt zu dem neuen Territorium Idaho.

Bereits vor mehreren Jahren hatten Kundige vermuthet, dafs sich auf der ganzen Ostseite der Felsengebirge bis zur nördlichen Grenze Dakota's zahlreiche Goldlager vorfinden. Mannigfache Erfahrungen haben die Wahrheit dargethan. Nicht blos Gold, auch Silber und Kupfer wurden in grofsen Massen aufgefunden. „Die mineralischen Hilfsquellen mehrerer neu errichteten Territorien, wie Colorado, Nevada, Idaho, Neu-Mexiko und Arizona“, heifst es in der letzten Jahresbotschaft (8. December 1863) des Präsidenten der Vereinigten Staaten, sind viel reicher als man früher glaubte. Hier giebt es nutzbringende Arbeit in Fülle. Deshalb mache ich den Congrefs nochmals darauf aufmerksam, wie vortheilhaft es wäre, einige Mafsregeln zu ergreifen, um die Einwanderung zu befördern. Es fehlt uns an Leuten in allen Zweigen der Industrie, vorzüglich beim Ackerbau und unseren Minen, sowohl bei denen wo Eisen und Kohlen, als da, wo kostbare Metalle gewonnen werden. Der Congrefs mag hieraus erkennen, wie die Nation unter der Disciplin des Bürgerkrieges neue Lebensrichtungen einschlägt [1]).“

---

[1]) *Message of the President of the United States with accompaning Documents to the two Houses of Congress at the Comencement of the first Session of the thirty eighth Congress.* Washington 1864. I. S. 4.

In demselben Sinne schreibt einer der einsichtsvollsten Deutschen aus Amerika. „Völlig unbeachtet vom Auslande geht, neben den Kriegsereignissen in den Vereinigten Staaten in aller Stille eine Culturbewegung vor sich, die wahrscheinlich schon innerhalb eines Menschenalters sämmtliche durch den Krieg zerstörten oder verbrauchten Kapitalswerthe, so enorm sie auch sind, vollkommen ersetzen wird. Nur ein englisches Blatt hat die Wichtigkeit der in der Botschaft des Präsidenten Lincoln [1]) angeführten Thatsache begriffen, dafs binnen vierzehn Monaten anderthalb Millionen Acker Urland, auf Grund des Heimstättegesetzes, in Cultur genommen worden sind.' Das sind 112 deutsche Quadratmeilen, die innerhalb eines Jahres der Pflug sich unterthan gemacht hat. Und Einwanderer langten während des Jahres 1863 im Hafen von Neu-York 161,648 an, gegen 81,458 im Jahre 1862. Da wurde der Verlust an Todten und Verwundeten fast eben so schnell ausgeglichen, als er entstanden ist. Auf ein Land, in welchem die Schöpfung neuer Werthe und die Gewinnung neuer Arbeitskraft derart mit der durch den Krieg bewirkten Zerstörung Schritt hält, darf man die Erfahrungen, welche europäische Länder in Kriegen gemacht haben, gar nicht oder nur mit grofser Vorsicht anwenden. — Nun kommt noch die, wie es scheint, in Europa ganz unbekannt gebliebene Entdeckung der ungeheuersten Mineralschätze im Felsengebirge dazu. Es hätte lange währen können, ehe die zwischen Kansas und Kalifornien sich erstreckende Wüste, selbst wenn ihr Boden der fruchtbarste der Welt gewesen, für die Cultur gewonnen worden wäre, so lange der Ackerbau die Hauptunterhaltquelle der Ansiedler hätte bilden müssen. Die Grenze für die Begründung von Getreide exportirenden Staaten war in Kansas erreicht. Schon der Transport von dort her verschlang vier Fünftel des Preises, den der Consument in England für das Getreide zahlte und liefs dem Producenten nur den allerkärglichsten Lohn für seine Arbeit übrig. Westlich von Kansas konnte nur ein durch religiösen Fanatismus zusammengehaltenes, von vornherein fertiges, d. h. die verschiedenartigsten Berufsthätigkeiten in sich vereinigendes Volk, wie die Mormonen, ein isolirtes Staatswesen gründen; es würde dieser Staat Menschenalter hindurch eine Oase in der Wüste geblieben sein, ohne allen inneren organischen Zusammenhang mit dem Gesammtleben der Nation, wenn nicht die Goldentdeckungen am Pikes Peak (1858) und die Silberentdeckungen am Washoe eine Colonisation ermöglicht hätten".

„Die edlen Metalle nehmen im Verhältnisse zu ihrem Werthe einen so geringen Umfang ein, dafs ihr Transport den Preis, welchen der

[1]) *Message.* I. 8.

Producent dafür erhält, nur sehr wenig verringert; darin und nur darin besteht der Vorzug, den sie vor anderen durch menschliche Arbeit der Erde abgerungenen Werthen haben; aber das ist auch genug, ist in einem Lande mit so ungeheueren Entfernungen und so mangelhaften Transportmitteln, wie der Westen der Vereinigten Staaten, Alles. Wohl mufs der Goldgräber am Pikes Peak einen hohen Transportaufschlag auf alle Lebensbedürfnisse bezahlen, die er vom Osten bezieht, aber da er an seinem eigenen Produkt nur sehr geringen Transportverlust zu tragen hat, so befindet er sich immer noch in weit günstigerer Lage, als der Ansiedler in einem fernen Ackerbaustaate. Vor diesem hat er noch den weiteren Vortheil voraus, dafs sein Produkt unter allen Umständen eines Marktes sicher ist, während der Markt des sein Getreide ins Ausland exportirenden Bauern durch eine Menge von Zufälligkeiten bedingt wird, über die der Producent selbst gar keine Macht hat."

„Um den bis vor zehn Jahren kaum von einigen Entdeckungsreisenden, Büffeljägern und Trappers gekannten Pikes Peak hat sich seitdem, in Folge der Entdeckung seiner Mineralschätze, ein Territorium mit einer gröfseren Einwohnerzahl gebildet, als manche deutsche „Hoheit" beherrscht. „Colorado," so heifst dieses Territorium, hat bereits mehrere Bataillone für die Vertheidigung der Republik zu stellen vermocht, und diese Bataillone sind es gewesen, welche die Versuche der Rebellen, über Texas hinaus nach Neu-Mexiko und Arizona zu greifen, in einer Anzahl blutiger Treffen vereitelt haben".

„Oestlich von Californien, um die Silberminen am Washoe, hat sich das Territorium Nevada so rach entwickt, dafs es bereits zu Ende vorigen Jahres sich als Staat zu constituiren und um Aufnahme in die Zahl der souveränen Bundesglieder einzukommen vermochte. Nun sind im Jahre 1863 in dem bisher vollkommen wüsten Territorium Arizona, das blos zu der Republik Erz-Streusandbüchse bestimmt zu sein schien, Goldlager entdeckt worden, welche Alles, was je in Californien und Australien erlebt worden ist, in Schatten stellen. Das Gold liegt dort in groben Körnern, oft bis zur Gröfse von Haselnüssen, so dick, dafs solche, die eine glückliche Hand haben, wirklich in einer oder zwei Wochen Tausende von Dollars gewinnen können. Natürlich erschöpft sich der in solcher Weise zu Tage liegende Goldvorrath bald, und die Hauptsache bleibt immer die Bearbeitung des goldhaltigen Gesteins. Aber eben dieses zeigt sich in Arizona so aufserordentlich reich, dafs man Anstand nehmen müfste, die davon gemachten Schilderungen zu glauben, wenn nicht die Original-Quarzstücke nach San Francisco geschickt worden wären, die einen Goldgehalt von 1500 Dollars auf eine Tonne (2240 Pfd.) Gestein aufweisen."

„Dafs sofort eine Wallfahrt von Goldjägern nach Arizona begonnen hat, ähnlich der nach Pikes Peak vor sechs Jahren, bedarf wohl keiner Bemerkung, und es ist eine mäfsige Schätzung, wenn man annimmt, dafs Arizona schon in diesem Jahre für fünf bis sechs Millionen Dollars Gold auf den Geldmarkt liefern wird, vielleicht sogar das Doppelte."

3. Idaho. Der Name Idaho, welcher in der Sprache der hier wohnenden Indianer Edelstein des Gebirges bedeutet, wurde dem neuen Territorium gegeben, welches in der zweiten Sitzung des 37. Congresses (1861—62) errichtet wurde. Idaho ist aus Landstrecken, welche bis jetzt zu den Territorien Washington, Dakota und Nebraska gehört hatten, zusammengesetzt und zwar so, dafs die Felsengebirge dasselbe etwas westlich von seinem Mittelpunkte durchschneiden. Die Grenzen laufen östlich vom Oregon bis zum 27. Grade westlicher Länge von Washington, dann von der 42. bis zur 46. Parallele nördlicher Breite. Der Territorial-Ausschufs des Congresses arbeitet jetzt an einem Plane, wonach in Gemäfsheit der von den Felsengebirgen gebildeten Scheidelinie, aus Idaho zwei Territorien gemacht werden sollen. Diese Theilung wäre schon deshalb sehr zweckmäfsig, weil Idaho einen ungeheuren Flächenraum hat; es umfafst nach seiner jetzigen Zusammensetzung 326,000 engl. Quadratmeilen, ist also siebenmal so grofs als der Staat Neu-York.

Die Golddistricte Idaho's in den Felsengebirgen gehören unter die reichsten auf Erden. Man hat berechnet, dafs diese Marken, wenn die Einwanderung in gleichem Mafse, wie vor Kurzem geschehen, fortdauert, im nächsten Jahre so viel Gold liefern, dafs damit die Zinsen einer Kriegsschuld von zweitausend Millionen bezahlt werden könnten. Der Mittelpunkt der Minen Idaho's ist Virginia City, eine Ortschaft, welche, noch keine drei Jahre alt, schon über 8000 Einwohner zählt. Die dortigen Minen liefern durchschnittlich in der Woche 250,000 Dollars. Thatsachen, welche durch die letzten Zeitungen aus Californien vom April und Mai dieses Jahres vollkommen bestätigt werden. Man berichtet zu gleicher Zeit von der Entdeckung neuer noch ergiebigerer Minen, sowohl in Idaho wie in Colorado. Die Angaben über deren Erträgnisse sind derart, dafs sie fabelhaft klingen. Wir nehmen deshalb Anstand, sie hier mitzutheilen.

Einen ungeheuern Aufschwung wird das Territorium nehmen, wenn einmal die Eisenbahn nach dem Stillen Meere jene goldenen Regionen erreicht. Eine gute Landstrafse vom Fort Benton am oberen Missouri, wo der Flufs aufhört schiffbar zu sein, bis hinüber zum Fort Walla-Walla an dem Columbia-Flufs, ist bereits seit zwei Jahren vollendet. Sie hat eine Länge von 624 (engl.) Meilen und führt durch gut be-

wässerte Gegenden, welche für die Reisenden keine besondere Schwierigkeiten darbieten.

Obgleich Herr Wallace, der erste Statthalter des neuen Territoriums, seinen Sitz in Lewiston genommen hat (August 1863), wo bereits mehrere Zeitungen erscheinen, worunter das Golden Age die vorzüglichste; so wird doch wohl Bannock City, in der neuen Goldregion auf dem östlichen Abhange der Felsengebirge, später höchst wahrscheinlich zur Landeshauptstadt erklärt werden. Ihre Lage ist so ziemlich im Mittelpunkte des Territoriums, gegen 400 (engl.) Meilen in direkt nördlicher Richtung von Salt Lake City entfernt. Ihre Einwohnerzahl beträgt gegen 1200 Personen. Der bevölkertste Ort, Florence genannt in der Idaho Grafschaft, zählte (1863) 8000—9000 Einwohner. Die Grafschaft umfafst den gröfsten Theil des Minenbezirkes am Salmonflusse. Nach Florence kommen, in Betreff ihrer Bedeutung, die Ortschaften Nevada, Virginia und Gallatin. Wo immer Goldminen entdeckt werden, dahin ziehen sich alsbald mehrere Arbeiter und bilden, wie mit Zauberschlag, kleine Dorfschaften. Solche giebt es bereits sehr viele in Idaho.

Während der letzten Sitzung der Legislatur (1863—64) wurde das Territorium in folgende Grafschaften abgetheilt: Beaver Head, Madison, Jefferson, Chateau, Dawson, Big Horn, Ogallala und Yellow Stone, östlich der Felsengebirge; Deer Lodge, Missouri, Shoshone, Idaho, Nez Percé, Boise, Owyhee, Alturus und Oneida, westlich der Felsengebirge. Lewiston, am äufsersten Westrande des Territoriums, ist die Hauptstadt geblieben. Die Abgeordneten zur Legislatur aus Beaver Head, am Ostende des Territoriums, mufsten im November (1863) die Bitter Root-Gebirge bei fünf Fufs Schnee passiren, um nach ihrem Bestimmungsorte Lewiston zu gelangen. Ihren Heimweg nahmen sie über Walla-Walla, im Territorium Washington, und fuhren dann den Columbia-Flufs hinab nach Portland in Oregon. Von hier kamen sie, mittelst eines Dampfers, nach San Francisco in California. Von dort begaben sie sich theils zu Wasser, theils zu Land, über Nevada und Utah, wo sie im März 1864 zu Salt Lake City angelangt waren [1]), nach ihrer Heimath zurück.

Das Klima Idaho's wird als sehr angenehm und gesund geschildert. Die Thäler am Fufse der goldreichen Gebirge heifst es, seien fruchtbar und lieblich im hohen Grade. Wild wäre in Menge vorhanden. Buffalo, Elendthiere, Hirsche und Antilopen bedecken, im buchstäblichen Sinne des Wortes, die mit hohem Grase umwachsenen Prä-

---

[1]) Aus der *Salt City News* vom 30. April 1864, im *San Francisco Bulletin* vom 28. April 1864

rien. Im Hochgebirge findet man eine seltene Ziegengattung, hier und da *Capra Americana* genannt. Sie ist auch in Colorado, Utah und Washington zu Hause, vorzüglich innerhalb der oberen Zuflüsse des Saskatschewan, an der Grenze des britischen Columbia. Diese Ziege, zweimal so grofs wie die gewöhnliche Hausziege, hat äufserst feines milchweifses Haar und gleicht in allen anderen Beziehungen den Ziegen in Kaschmir und Thibet. Man geht damit um dieses äufserst wilde und vorsichtige Thier zu zähmen, davon ganze Heerden zu erziehen und deren Haare ebenfalls für die Anfertigung von Shawls zu benutzen.

Ausgedehnte, für den Ackerbau trefflich geeignete Ländereien ziehen sich vom Fufse der Gebirge gen Osten, längs der vielen Zuflüsse des Yellow Stone. Im Quellgebiete dieses Flusses findet man eine üppige romantische Landschaft von der Gröfse des Staates Connecticut; eine andere herrliche Landschaft befindet sich bei dem, an 100 (engl.) Meilen in der Länge sich erstreckenden Sublette-See. Die benachbarte Waldung liefert gutes Bauholz. Die Namen der Oertlichkeiten, der Flüsse und Berge sind, was bei einem neuen, unter so wunderlichen Umständen angesiedelten Lande leicht erklärbar, vielen Veränderungen unterworfen. So wurde von der letzten Legislatur Idaho's der unangenehme Name Stinkendes Wasser (*Stinking Water*) unfern der Stadt Virginia, welcher von den umwohnenden Sioux herrührte, in Schönwetter (*Fair Weather*) umgewandelt, weil der Vormann jener Arbeiter, welche die Goldminen der Umgegend entdeckten, so geheifsen habe [1]). Dakota und Idaho haben bereits vom Congresse Ländereien zum Bau von Eisenbahnen erhalten.

4. Washington. Dieses Territorium, errichtet im Jahre 1853, hatte, bevor ein Theil desselben zu Idaho genommen wurde, einen Umfang von 176,141 Geviertmeilen. Seine Bevölkerung wurde (1862) auf 14,250 Seelen angegeben; die hier noch zahlreich wohnenden Indianer — gegen 31,000 — nicht mitgerechnet. Olympia ist die Hauptstadt. Das Territorium erfreut sich bereits einer höheren Lehranstalt, der sogenannten Universität zu Seattle, deren Gebäude 30,000 Dollars gekostet haben. Die Anstalt hat von der Vereinigten Staaten-Regierung eine Schenkung von 46,080 Acker Landes erhalten. Einzelne Goldminen waren bereits seit längerer Zeit bekannt; während der letzten Jahre sind deren aber sehr viele und äufserst ergiebige aufgefunden worden, namentlich an den Zuflüssen des oberen Columbia, bekannt unter den Namen Wenatchee, O'Kanagon und Kettle, sowie die Colville-Minen. Die ungefähr zu derselben Zeit an dem Salmon-

[1]) *San Francisco Bulletin* a. a. O.

und Nez Percé-Flüssen entdeckten Minen gehören jetzt zu Idaho. Der jährliche Goldgewinn Washington's wird auf eine Summe zwischen fünf und sieben Millionen Dollars gerechnet; bei alledem wird, auffallend genug, der Werth des Grundbesitzes und der fahrenden Habe des ganzen Territoriums im achten Census, blos auf 5,601,466 Dollars angegeben. Die Schätzung stammt wohl aus der Zeit vor den grofsen Goldfunden. Ungeachtet seiner geringeren Bevölkerung haben sich doch auch aus Washington eine Anzahl Freiwilliger der Hilfstruppe angeschlossen, welche von den Gegenden längs des Stillen Oceans nach dem Osten eilten, um der Republik in ihrem Riesenkampfe für Einheit und Freiheit Beistand zu leisten. So stark ist das Gefühl der Nationalität in allen von der Pest der Sklaverei nicht angesteckten Ländern.

5. Nevada. Dieses Territorium, errichtet vermöge einer Acte vom 2. März 1861, hat bereits in der dritten Session des 37. Congresses (1863) die Erlaubnifs erhalten sich als Staat organisiren zu dürfen. Die Bevölkerung Nevada's wählte, nach herkömmlicher Sitte, eine Convention oder Versammlung, mit dem Auftrage eine Constitution zu entwerfen. Sie ist gegen Ende des Jahres (1863) den Bewohnern Nevada's vorgelegt und mit grofser Mehrheit verworfen worden. Man wollte, obgleich das steuerpflichtige Eigenthum schon über zwanzig Millionen Dollars und die Bevölkerung auf 140,000 Seelen geschätzt wird, die eine halbe Millionen Dollars betragenden Unkosten einer Staatsregierung nicht übernehmen. Man hat es vorgezogen, freilich nur auf kurze Zeit, ein Territorium zu bleiben. Im Laufe dieses Jahres ist bereits eine neue Convention zur Ausarbeitung einer anderen Constitution zusammengetreten. Sie tagt jetzt (Juli 1864) zu Carson City. Zum Muster für den Constitutionsentwurf Nevada's diente vorzüglich das Grundgesetz von Californien. Es wurden jedoch mehrere denkwürdige Aenderungen vorgenommen, welche für die Folgezeit auf eine ganz veränderte Stellung der Einzelstaaten zur nationalen oder Central-Regierung hinweisen [1]).

Die bestehende Staatensouveränetät wird, ist einstens der Bürgerkrieg zu Ende, zum Vortheil der Macht des Congresses und der Executive bedeutend geschmälert werden. Die für Nevada bestimmte vor der Hand abgelehnte Constitution behauptete in verschiedener Weise die Oberherrlichkeit der Unionsregierung. Kein Staat dürfe sich von der Union lossagen. Geschehe dies, so sei die Centralregierung, vermöge der Constitution, berechtigt, die Rebellen mit Waffengewalt zu

[1]) *Steamer Bulletin, for the Atlantic States and Europe.* San Francisko, Cal., 18. Juli 1864.

überziehen, um sie zu zwingen, ihren Verpflichtungen nachzukommen. Alle Rebellen, alle, welche unter den sogenannten conföderirten Staaten Dienste genommen, sind des amerikanischen Bürgerrechtes verlustig; sie haben ihre Befugnisse zu stimmen oder in anderer Weise als Bürger zu handeln verloren. Diese Anordnungen wurden allenthalben mit Freuden begrüfst. Das ist recht, hiefs es, in solcher Weise wird Nevada mittels der festesten Bande an die Union geknüpft. Seine Senatoren und Repräsentanten werden Unionsleute sein; die Regierung Nevada's wird aus Männern bestehen, treu ergeben den Vereinigten Staaten. Nevada hat auch bereits (14. April 1864) sechs Delegaten zu der Versammlung des Nationalvereins (*National Union Convention*), welche im Juni zu Baltimore abgehalten wurde, gewählt, um Abraham Lincoln für die nächsten vier Jahre (1865—1869) nochmals auf den Präsidentenstuhl zu erheben. Die Candidatur Lincoln's ist einstimmig (9. Juni 1864) beschlossen worden. Wir haben dies deshalb hervorgehoben, um die irrige oder böswillige Annahme zu widerlegen, als seien die Länder jenseit des Felsengebirges und längs des Stillen Oceans geneigt aus dem Unionsverbande zu scheiden und einen eigenen Staatenbund zu gründen. Im Gegentheile. Man arbeitet mit aller Macht daran, sich, in dieser und anderer Weise, namentlich durch ein mannigfach gegliedertes Eisenbahnnetz enger an die Union anzuschliefsen. Es ist Hoffnung vorhanden, dafs schon nach Verlauf einiger Jahre das Riesenwerk der Pacific-Eisenbahn über das Felsengebirge vollendet dastehen wird. Nevada hat für die Compagnie, welche ihre Linie zuerst vollendet, eine Belohnung von dreimalhunderttausend Dollars ausgesetzt und überdies zum Bau der Eisenbahn von Sacramento, der Hauptstadt Kaliforniens, nach Washoe ein Anlehen von drei Millionen aufgenommen [1]).

Die westliche Grenze Nevada's gegen Kalifornien ist noch nicht bestimmt gezogen; es hat darüber schon einigemal blutige Streitigkeiten gegeben. Die Grenzlande sind zwar wenig fruchtbar, aber reich an edeln Metallen, namentlich an goldhaltigem Silber. Die Ausbeute betrug während der letzten Jahre, im Durchschnitt jährlich, an Silber allein, über funfzehn Millionen Dollars. Es wäre noch viel mehr gewonnen worden, hätte es nicht an Minenarbeitern gefehlt. Die Ausbeute für das laufende Jahr (1864) wird auf dreifsig Millionen berechnet. Ueberdies werden Kupfer, schwarzes Blei und andere Metalle in grofsen Massen vorgefunden, sowie Steinsalz, Petroleum und Magnesia. Zur Hebung aller dieser Schätze sind, während der letzten zwei Jahre an hundert Aktiengesellschaften, zum Theil unter wunderlichen Namen

[1]) *Steamer Bulletin* vom 12. December 1863 und 18. Februar 1864.

entstanden, welche grofse Gewinnste gemacht haben. Eine Aktiengesellschaft heifst Schiller, eine andere der Brand von Moskau und eine dritte Napoleon. Man findet Compagnien, wie die von Gould von Curry, welche ihren ursprünglichen Aktionären monatlich einen Gewinn von 1339 Dollars gebracht haben und jetzt 100—160 Procent jährlicher Dividende, nach dem Marktpreis der Aktien oder Füfse, gerechnet — jede Aktie besteht in einem Fufs des Grundbesitzes der Compagnie — vertheilen. Diese Gould- und Curry-Campagnie hat im Laufe des Jahres 1863 aus ihren Minen erhalten:

Silber	D.	2,631,535,02
Gold	-	1,125,985,09
Vom Wardein	-	11,405,85
Prämien	-	18,077,78 [1])
Im Ganzen	D.	3,787,003,74

Welche aufserordentliche Reichthümer die ursprünglichen Aktionäre erwarben, lehren folgende Thatsachen. Gould und Curry hat ein Besitzthum von 1200 Fufs, wovon ein jeder, bei der Gründung der Compagnie (1859), mit drei Dollars bezahlt wurde. Der Fufs ist im Herbste 1862 bis auf 6000 Dollars hinaufgegangen; er wurde im April dieses Jahres (1864) zwischen fünf und sechs Tausend auf der Börse zu San Francisco gehandelt! Seit der Zeit sind die Aktien, laut den telegraphischen Nachrichten aus Californien vom Ende August l. J., freilich bedeutend herabgegangen. Spiel, Zufall und Speculation äufsern natürlich auf solche Unternehmungen mancherlei Einflüsse.

Die Erträgnisse der Silberminen auf Erden haben sich, wie nachfolgende, nach den sichersten Angaben gearbeitete Tabelle zeigt, während der letzten 18—20 Jahre, vorzüglich durch die Funde westlich der Felsengebirge, beinahe verdreifacht.

Silber wurde gewonnen in den Ländern:	1846	1863
Californien	. . . . . .	7,000,000
Nevada	. . . . . .	20,000,000
Alle andere Länder der Vereinigten Staaten	. . . . . .	10,000,000
Latus	. . . . . .	37,000,000

[1]) *Annual Reports of the President and Secretary of the Gould and Curry Silver mining Campany*, Dec. 21, 1863. San Francisco, Frank Ceastmann, Printer 415. Washington Street 1863. Ich habe diesen Bericht durch Freundes Hand aus Kalifornien erhalten.

	1846	1863
Transport	. . . . . .	37,000,000
British Columbia	. . . . . .	1,000,000
Mexiko	17,285,200	23,000,000
Neu-Granada	244,600	250,000
Peru	5,002,900	4,000,000
Bolivia	2,301,000	2,700,000
Chile	1,485,100	1,600,000
Brasilien	10,000	100,000
Britische Colonien	. . . . . .	2,000,000
Australien	. . . . . .	5,000,000
Rufsland	839,200	1,000,000
Norwegen	161,700	180,000
Nord-Deutschland	690,000	700,000
Sachsen	991,000	1,000,000
Osterreich	1,413,300	1,500,000
Piemont	37,200	40,000
Spanien	1,137,500	1,500,000
Grofsbritannien	549,500	600,000
Afrika	5300	500,000
Borneo	7900	10,000
Birma	2600	5000
Malakka	1900	5000
Sumatra	1600	5000
Tongking	267,300	300,000
China und die anderen Länder	165,000	5,000,000
Summa	32,600,000	88,995,000

Die Hauptstadt von Nevada ist Carson. Wegen ihrer zu 20,000 Seelen berechneten Bevölkerung, sowie wegen ihres Reichthums könnte Virginia City auf diese Auszeichnung Anspruch machen. Man liebt es aber in Amerika, aus politischen Gründen, den Regierungssitz nach kleineren unbedeutenderen Ortschaften zu verlegen. In der Stadt Virginia befinden sich auch viele Deutsche, welche die verschiedensten Geschäfte betreiben. Sie sind Bierbrauer, Wirthe, Buch- und Musikalien-Händler, Uhrmacher, Bäcker, Hutfabrikanten, Schneider und Schuhmacher. Sie haben bereits einige Genossenschaften begründet: Wohlthätigkeitsvereine verschiedener Art, Turnvereine, Gesangvereine und andere. Von den acht Zeitungen Virginia's — im ganzen Territorium erscheinen 21 — ist auch eine in deutscher Sprache, der „Nevada-Pionier" genannt. Die erste Nummer wurde am 30. März 1864 veröffentlicht. Der Nevada-Pionier erscheint zweimal wöchentlich; als Herausgeber ist J. F. Hähnlein unterzeichnet. Virginia mag sich auch

schon eines Schriftstellers berühmen, welcher eine Geschichte der Hawai-Insel geschrieben. Das Werk wird jetzt in Neu-York gedruckt.

Die noch nicht sieben Jahre alte Stadt Virginia übertrifft, in Betracht ihres schnellen Wachsthums, bei weitem San Francisco in Kalifornien. Die gegen eine englische Meile lange Manistrafse ist die breiteste; sie wird von Augenzeugen mit Broadway und der Wallstrafse in Neu-York verglichen. Die Häuser bestehen aus Ziegelsteinen und werden sämmtlich mit Gas beleuchtet. Der Reichthum, welcher tagtäglich durch diese Strafse transportirt wird, ist aufserordentlich. Ganze Tonnen, in Weise gewöhnlicher Backsteine geformten Silbers, werden in das Banquierhaus und die Exprefs-Compagnie von Wells und Fargo gebracht, um nach San Francisco verführt zu werden. Wechsel von 100,000 Dollars, nach Sicht zahlbar, sind keine seltene Erscheinung. Die Lebensmittel, Wohnungen und Kleidungsstücke sind natürlich, unter solchen Verhältnissen, nach unserem Mafsstabe aufserordentlich hoch im Preise. Jede Beschäftigung trägt aber in demselben Grade und noch viel mehr. Gewöhnliche Arbeiter erhalten vier bis fünf Dollars, d. i. gegen sechs preufsische Thaler, täglich. Die in den Minen Beschäftigten erzielen viel mehr; nach einer jährlichen Durchschnittsrechnung wenigstens das Doppelte. Glücksfälle sind hierbei nicht mitgerechnet. Soll sich doch manchmal eine einzige Tagesarbeit mit 100 bis 200 Dollars lohnen!

6. Utah. Dieses Territorium wurde 1850 errichtet. Die Hauptstadt ist Great Salt Lake City. Sein Umfang wurde früher, vor der Wegnahme einer westlichen Landesstrecke zu Gunsten Nevada's, auf 120,000 Geviertmeilen geschätzt; die Bevölkerung soll (1862) 80,000 Personen, wovon an 20,000 Indianer, betragen haben. Von den Weifsen gehört bei weitem die gröfsere Zahl, an 50,000, zu den Mormonen oder, wie sie selbst sagen, zur Kirche Jesu Christi der Heiligen des jüngsten Tages. Die Mormonen haben ohne Ermächtigung vom Congresse, eine Convention gewählt, ein Grundgesetz geschaffen und sich dann förmlich (April 1862) unter dem Namen Deseret, als Staat organisirt. Ihre der nationalen Legislatur zu Washington übersandte Constitution hat keine Beachtung gefunden. Utah blieb auch jetzt noch, gleichwie dies früher der Fall gewesen, ein Territorium; der Staat Deseret erscheint nirgendwo aufserhalb der Mormonenlande. Im Gegentheile. Der Congrefs hielt es für geeignet und nothwendig die Anmafslichkeit und das gesetzlose Benehmen der Heiligen des jüngsten Tages zu züchtigen. Ein vorzüglich gegen sie gerichtetes Gesetz, um die Polygamie zu verhüten und zu bestrafen, wurde erlassen (1. Juli 1862); dann ein Streifen Landes, in der Länge des ganzen Territoriums und in der Breite eines Grades, von

Utah weggenommen und Nevada hinzugefügt. Statthalter Harding erklärte der Territorial-Legislatur, im Beginne ihrer Sitzung (December 1862), er werde das Gesetz über die Vielweiberei mit aller Strenge durchführen und jeden Meuterer gegen die Congreſsbeschlüsse züchtigen lassen. Eine Zeit lang hatte es den Anschein, als wenn es nochmals zwischen den Mormonen und den Vereinigten Staaten zum offenen Bruche kommen würde. Die kriegerische Rüstung in Californien, sowie in den benachbarten Territorien Colorado, Neu-Mexico und Nevada, wo man nur eines Winkes von der Centralregierung harrte, um über die verhaſsten Nachbaren hereinzubrechen, hat die wahnwitzigen Anhänger des Brigham Young im Zaume gehalten. Sie wagten es nicht den Anordnungen der Unionsbehörden offenen Widerstand zu leisten. Auch das Mormonenland ist, wie aus der letzten Botschaft des Statthalters bei Eröffnung der Territorial-Legislatur (14. December 1863) zu ersehen, reich an edeln Metallen. Ueber deren Ausbeute fehlen uns sichere Angaben.

7. Colorado. Dieses Territorium wurde, gleichwie Nevada und Dakota, im März 1860 organisirt. Sein Umfang mag an 100,000 Geviertmeilen und die Bevölkerung gegen 90,000 Seelen, wovon an 6 bis 7000 Indianer, betragen. Die Hauptstadt ist Denver City, wo der Statthalter John Evans und der Territorial-Secretär Samuel H. Elbert wohnen. Die Bewohner Colorado's sind der Union mit ganzer Seele ergeben. Bereits im Jahre 1862 haben sie freiwillig zwei Regimenter Reiterei und ein Infanterie-Regiment ausgerüstet und dem Präsidenten zur Verfügung gestellt. Die abgehärteten tüchtigen Krieger Colorado's sind natürlich mit Freuden angenomme worden. Im Laufe der folgenden Jahre wurde das Hilfscorps Colorado's mit zwei neuen Regimentern vermehrt und überdies die Miliz unter die Waffen gerufen, um im Nothfalle die Angriffe der Indianer zurückzuschlagen.

Die Goldminen Colorado's sind längs der östlichen Seite der Schneegebirge äuſserst reichhaltig und ganz eigenthümlicher Art. Das Gold wird in Lagerungen von Pyriten oder Schwefelkies, sowie im zerbröckelten Quarz gefunden und desto zahlreicher, je tiefer man die Schachte gräbt. Die Golderträgnisse Colorado's stiegen bereits 1862 auf über zwölf und im folgenden Jahre 1863 auf achtzehn Millionen Dollars. Würden Hände genug vorhanden sein, so könnte die Ausbeute leicht auf das Doppelte und Dreifache gebracht werden. An den westlichen Abhängen der Schneegebirge findet man ebenfalls Gold, wenn auch nicht in so reichhaltigem Maſse, dagegen aber ausgedehnte Silberlagerungen. In der neuesten Zeit wurden auch Blei und Quecksilbererze vorgefunden, sowie unermeſsliche Kohlenfelder ganz nahe bei Denver City, — eine sehr wichtige Entdeckung, da die projectirte

Pacific-Eisenbahn unfern dieser Kohlenfelder vorüber geht. Hierdurch ist die von so vielen Seiten ausgesprochene Furcht, es möchte dieser riesenhaften Unternehmung unterwegs an Feuerungs-Material fehlen, vollkommen beseitigt. Das Zuströmen der Bevölkerung nach Colorado war auch derart bedeutend, dafs es sich bereits, wie wir aus den neuesten californischen Zeitungen ersehen, der Mühe lohnte, einen eigenen Wegweiser zu den Coloradominen erscheinen zu lassen. Dieser *Guide to the Colorado Mines*, von einem Herrn Bancroft, enthält sicherlich auch für die allgemeine Landeskenntnifs wichtige Angaben.

8. Neu-Mexico. In dem Frieden zu Guadalupe Hildalga (2. Februar 1848), wodurch der Krieg zwischen den Vereinigten Staaten von Mexico und den Vereinigten Staaten von Amerika geendigt wurde, mufste Mexico die Länder Ober-Californien und Neu-Mexico an die Union überlassen. Die letztere Provinz ist, gleich nach der Kriegserklärung (13. Mai 1846), mittels Verrath in die Hände der Amerikaner gekommen [1]) und alsbald den Vereinigten Staaten eingefügt worden. General Kearney, der Anführer der Expedition gegen Neu-Mexico, hat dem Territorium (22. August 1846) eine Constitution gegeben, in deren Eingang es heifst: Das früher unter dem Namen Neu-Mexico bekannte Land soll jetzt und später als Territorium Neu-Mexico ein Theil sein der Vereinigten Staaten von Amerika [2]).

Diese in keiner Weise berechtigte Handlungsweise des Generals hat die Mifsbilligung des Präsidenten Polk erfahren. Die Vorkehrungen Kearney's wurden blos als militärische Mafsnahmen betrachtet und der Congrefs hiervon, mittels einer eigenen Botschaft (23. December 1846), unterrichtet. Neu-Mexico ist erst vier Jahre später, nach der herkömmlichen gewöhnlichen Weise, ein Territorium der Vereinigten Staaten geworden.

Vor der Ausscheidung einiger nordwestlichen Marken und ihrer Vereinigung mit Arizona soll das Territorium einen Umfang von 256,000 Geviertmeilen, mit einer Bevölkerung, nach dem achten Census (1860), von 93,516 Personen, worunter 10,452 Indianer, gehabt haben [3]). Die über alle Gegenden Neu-Mexico's und Arizona's zerstreuten barbarischen Apache — Apache bedeutet Mensch —, deren über 15,000 gerechnet werden, sind hierin nicht eingeschlossen [4]). Man

[1]) Die merkwürdige Hinterlist und Bestechlichkeit, wodurch Neu-Mexico, ohne dafs ein Tropfen Blut vergossen wurde, den Angelsachsen zufiel, erzählt Thomas Benton in seinen Memoiren: *Thirty Years View*. New York 1856. II. 683.

[2]) *The Works of Daniel Webster*. Bonston 1851. VI. 482.

[3]) *Preliminary Report of the eighth Census* 239.

[4]) Ueber die Apache hat Prof. Buschmann schöne gründliche Arbeiten gelie-

geht damit um, allen, innerhalb der Staaten und Territorien, westlich des Mississippi wohnenden Indianern, gleichwie mit denen östlich des Flusses geschehen, bestimmte Wohnsitze anzuweisen, aus denen sie sich nicht entfernen dürfen. So ist bereits vor Kurzem mit den aufrührerischen und zu Boden geschlagenen Navajo's in Neu-Mexico geschehen.

Die Hauptstadt ist Santa Fé, wo der Statthalter und der Territorial-Secretär wohnen. Das an funfzehn Jahre zählende Territorium Neu-Mexico ist, nach seiner geographischen Beschaffenheit und politischen Eintheilung, viel genauer bekannt als die anderen Territorien. Es sind eigene ausführliche Werke darüber erschienen. Vor Kurzem haben wir auch von einer umfassenden geographischen Aufnahme des Landes Nachricht erhalten. Es hat nämlich der General-Inspector Clark aus Santa Fé eine sehr gute Karte von Neu-Mexico und Arizona entworfen, welche Edmunds, Commissionär bei der Verwaltung über die öffentlichen Ländereien, seinem letzten Berichte hinzufügte. Den Mangel solch einer Karte, sagt ein kalifornisches Journal, haben bis jetzt die Zeitungsschreiber und Gelehrten, die Reisenden und Minenarbeiter schmerzlich gefühlt. Herr Clark hat nicht blos alle Veränderungen bis zum Ende des Jahres 1862 eingetragen, sondern auch sämmtliche alte indianische Ortschaften, über deren Lage seit der Expedition des Coronado und De Niza, die ersten Weifsen, welche (1540) Neu-Mexico und Arizona erforschten, so viele Zweifel obwalteten, angegeben. Nach welchen Quellen mag wohl der Herr Inspector zu Santa Fé gearbeitet haben?

9. Arizona. Arizona, ursprünglich ein Theil des mexicanischen Staates Sonora, wurde von den Vereinigten Staaten durch den sogenannten Gadsden Vertrag (30. December 1854) erworben. Gadsden hiefs nämlich der Gesandte der Union, welcher den Vertrag geschlossen.

Das Land, nicht selten auch blos der Gadsden Ankauf (*The Gadsden purchase*) benannt, erstreckte sich 460 (engl.) Meilen in der Länge, 130 in der gröfsten Breite und umfafste 40,000 Geviertmeilen oder 25 Millionen Acker. Das neue Territorium enthält dieses ganze Land bis zum 109 Grade westlicher Länge und einen Theil von dem nordwestlichen Neu-Mexico.

Seine vorzüglichsten Flüsse sind der Colorado vom Westen, welcher im Jahre 1858 von Lieutenant Ires erforscht wurde, der Gila, ein Zweig des Colorado und seine anderen Abzweigungen, der Rio Verde

fert. Das Apache, als eine athapaskische Sprache erwiesen. Berlin 1860 und 1861.

oder San Francisco, der Salinas, San Petro, Flax River oder der kleine Colorado, der Williams River oder Francisco. Der Colorado vom Westen ist der einzige Flufs, worauf Dampfschiffe fahren können und zwar bis zum Fort Mohave in allen Jahreszeiten. Das im März 1863 als Territorium organisirte Arizona, dessen indianische Bevölkerung, Apache, Papagos, Navajos, Movuis und andere auf 45—50,000 Seelen angegeben wird, umfafst, wie gesagt, einen guten Theil von Neu-Mexico, nämlich alle Länder südlich des 34. Grades nördlicher Breite. Der Name, heifst es, sei aus Arizuma verdorben, wie die Gebirge genannt werden, wo die Spanier vor hundert Jahren so reiche Silberminen entdeckt haben. Wilson giebt, in seiner Geschichte Mexico's, nach spanischen Urkunden, kaum glaubliche Thatsachen über die grofsen Stücke reinen Silbers, welche hier zum Vorschein kommen. Aus einem amtlichen Berichte geht hervor, dafs ein gewisser Don Diego Asmendi Abgaben von einem Block reinen Silbers zahlte, welcher 275 Pfund gewogen. Es soll sogar ein Stück von 2700 Pfund aufgefunden worden sein. Der Königliche Anwalt hat gegen Leute Klage erhoben, welche die Regierung um die Abgaben von mehreren Stufen betrügen wollten, die zusammen 4033 Pfund gewogen hätten. Humboldt und der ehemalige englische Gesandte zu Mexico, Herr Ward, bestätigen theilweise diese aufserordentlichen Angaben. Und solche Gegenden, sagen viele Amerikaner, läfst unsere Regierung immer noch in den Händen wilder Apache. Wilde Apache, das klingt sonderbar in dem Munde dieser Leute, welche sich gewöhnlich wie die blutdürstigsten grausamsten Barbaren gegen die armen wehrlosen Rothhäute benehmen.

Die östlichen Marken Arizona's, ein Theil der genannten Llano Estacador, sind unfruchtbar und wenig geeignet zu Niederlassungen; die westlichen, von dem Colorado, dem Gila und ihren Nebenflüssen bewässert, haben viele fruchtbare Thäler und selbst einige ausgedehnte, des Anbaues fähige Ebenen. Die gröfste Anziehungskraft besitzt aber Arizona in seinem Reichthum an edeln Metallen. Gold und Silber, Queckeilber und Kupfer werden massenhaft vorgefunden. Kaum, dafs Wochen vergehen, wo nicht Minen entdeckt werden, welche an Ergiebigkeit den besten in Californien, Idaho und Colorado gleichkommen. Nach alten spanischen Nachrichten werden hier auch Smaragde, Opale und andere kostbare Steine vorgefunden. In der letzten Zeit haben die Bewohner Arizona's an der Spitze des kalifornischen Golfs einen Hafen mit einem guten Ankerplatz in Besitz genommen, wodurch die Verbindung mit dieser reichen Landschaft sehr erleichtert wird.

In den Zeitungen und Zeitschriften Amerika's, namentlich in den in Californien erscheinenden, fanden sich während der letzten Jahre

viele Beschreibungen und Reiseberichte von Arizona, — reichhaltige Stoffe für grofse umfassende Werke über jene so unbekannten Gegenden der Erde. Wir werden wohl gelegentlich einige der lehrreichsten Thatsachen daraus hervorheben und sie, zur Förderung der geographischen Wissenschaft, in übersichtlicher Weise zusammenstellen. Der Ingenieur Hermann Ehrenberg aus Halle — Ehrenberg ist indianischer Agent zu La Paz in Arizona — wird nach Angaben californischer Zeitungen [1]), im Laufe dieses Jahres, ausführliche mit Karten versehene Reiserouten für Arizona herausgeben. Ehrenberg stand an der Spitze mehrerer Untersuchungs-Expeditionen, welche äufserst glückliche Ergebnisse erzielt haben. Sie entdeckten reichhaltige Minen, grofse fahrbare Ebenen und fruchtvolle für den Ackerbau trefflich geeignete Gegenden.

Von Los Angeles in Californien nach La Paz in Arizona — eine Strecke von 200 Meilen — ist bereits eine regelmäfsige Eilwagenfahrt eingerichtet. Auf diesem Wege hat man aus La Paz, innerhalb acht Tage, Briefe zu San Francisco. Nächstens wird auf dem Colorado, welcher von seiner Mündung 400 Meilen aufwärts schiffbar ist, eine Dampferlinie eingerichtet; der zu dem Ende in San Francisco niedergesetzte Ausschlufs hat bereits (8. Januar 1864) seinen ersten sehr günstigen Bericht erstattet.

10. Das indianische Territorium. Es ist unnöthig das Unrecht, den Treubruch und die Grausamkeit aller europäischen Völker und so auch der Angelsachsen gegen die Eingeborenen Amerikas darzustellen und nachzuweisen, wie die mit ihnen geschlossenen Verträge niemals gehalten wurden. Man darf dies Alles als bekannt voraussetzen. Waren doch in vielen Fällen diese Verträge selbst blos eine Art von Hinterlist, um den rothen Mann in eine gewisse Sicherheit zu verlocken, ihn zu gelegener Zeit überraschen, überfallen zu können! Die nationale Constitution der Vereinigten Staaten und die Constitutionen der Einzelstaaten, die Beschlüsse der Unter- und Obergerichte, das öffentliche Gewissen und Alles was den Menschen zum Menschen macht, wurde in der schnödesten Weise gebrochen, mit verhöhnendem Spott gebrochen. Dies Alles ist vollkommen wahr. Der Menschenfreund mag die unerbittlichen europäisch-amerikanischen verthierten Räuber verwünschen und den Untergang einer ganzen Race tief beklagen. Bei alledem war und ist ein anderes Ergebnifs, vermöge der Naturgesetze, kaum möglich. Wer sich selbst nicht hilft, nicht helfen kann, der ist dem unerbittlichen Geschicke verfallen; es giebt blos

---

[1]) *San Francisco Steamer Bulletin* vom 28. Januar 1864.

eine Naturgewalt; ein Naturrecht war und ist in Wirklichkeit nicht vorhanden [1]).

Andrew Jackson hegte, lange vor dem Antritt seiner Präsidentschaft (4. März 1829), die aus vielfachen Erfahrungen hervorgegangenen Ansicht, Weiſse und Indianer könnten niemals in friedlicher freundlicher Weise neben einander fortleben. Das Beste wäre wohl, die Indianer, welche noch innerhalb der Vereinigten Staaten leben, dahin zu bringen, daſs sie ihre angestammten Wohnsitze aufgeben und sich jenseit des Mississippi ansiedeln. Die Union solle alle Mittel ergreifen, um den armen Leuten in ihrer neuen Heimath ein behagliches Dasein zu bereiten. Der Plan wurde, während Jackson's Präsidentschaft, mit der bekannten zähen Beharrlichkeit dieses Mannes verfolgt und zu einem glücklichen Ende durchgeführt. In Wahrheit zu einem glücklichen Ende, indem dadurch die Erhaltung der Indianer noch auf längere Zeit gefristet wurde. Ohne diese Uebersiedelung hätten wohl die im Osten des Mississippi wohnenden rothen Leute jetzt bereits, wenigstens zum groſsen Theile, ihren Untergang gefunden. Eine Folge dieser übergesiedelten oder angesiedelten Rothhäute ist das indianische Territorium.

Mit den Creek, den Chickasaw und Chocktaw waren bereits Verträge geschlossen, deren Uebersiedelung theilweise sogar vollendet. Nur noch ein halber Stamm Cherokee in Georgia wollte sich der Forderung nicht fügen. Nach langen und mühsamen, während des Winters 1835—36 geführten Verhandlungen, ist endlich auch mit diesen Indianern ein Vertrag zu Stande gekommen (1. März 1836). Sie haben ihr Besitzthum östlich des Mississippi für Marken westlich des Flusses, sowie gegen andere Entschädigungen in Geld und Geldeswerth, welche auf mehr als zwölf Millionen berechnet wurden, den Vereinigten Staaten überlassen [2]). Der Umfang aller ihnen verliehenen äuſserst fruchtbaren Länder wird auf sieben Millionen Acker angegeben. „Es ist unser Wunsch," erklärten die Cherokee, im Eingange zum Vertrage, „der Schwierigkeiten überhoben zu werden, welchen wir innerhalb der bewohnten Länder der Vereinigten Staaten zu begegnen haben; wir wollen uns wieder mit unseren Leuten vereinigen, die bereits jenseit des Mississippi gezogen; wir wollen in Gegenden auſserhalb der Staaten-Souveränetät leben, wo wir uns nach Gütdünken regieren können; wir wollen einen Zustand der Gesellschaft aufrecht erhalten, welcher

[1]) Das schändliche Verfahren des Staates Georgia hat Henry Clay in der vortrefflichen Rede: *On our relations with the Cherokee Indians, Speeches.* I. 637 ff. in herzzerreiſsenden Worten dargestellt.

[2]) *Statutes at large.* VII. 478. 488. Benton. I. 624.

unserer Lage, unseren Ansichten und Gewohnheiten entspricht und sowohl der Behaglichkeit des Einzelnen wie dem Fortschritt der Civilisation im ganzen Gemeinwesen förderlich sein würde".

Das indianische Territorium, in einem Umfange von 65,171 Geviertmeilen, besafs 1860, nach dem letzten Census, eine Bevölkerung von 65,880 Personen, wovon 7369 Negersklaven. Es hat nämlich die Pest der Sklaverei auch bei den meisten Indianer-Stämmen Eingang gefunden. Einzelne unter den Choktaw rühmen sich des Eigenthums von sechs bis siebenhundert und unter den Creek von vier bis fünfhundert Sklaven. Im Durchschnitt bilden die Sklaven an zwölf Procent der Einwohnerschaft. Die Unionsbeamten, welche die Aufnahme bei dem letzten Census besorgten, haben die Rothhäute des Territoriums in Sitten und Bräuchen, in ihrem geselligen Wesen und der ganzen äufserlichen Civilisation den Bewohnern der südlichen Sklavenstaaten vollkommen ebenbürtig gefunden [1]).

Dieses Land, als dessen Hauptstadt Tahlequah betrachtet wird, ist, im constitutionellen Sinne des Wortes, kein Territorium der Vereinigten Staaten. Der Präsident sendet keinen Statthalter dahin, noch werden andere für Territorien herkömmliche gesetzliche Mafsnahmen und Einrichtungen getroffen. Die Indianer leben und hausen in völlig unabhängiger Weise, entweder unter ihren Häuptlingen oder in freien Markgenossenschaften. Im Beginn des Bürgerkrieges haben mehrere Indianer-Stämme für die Südstaaten Partei genommen; sie haben aber bald, nachdem sie einige Züchtigungen erfahren, die Waffen niedergelegt und sich, während der letzten Jahre, neutral verhalten.

11. District Columbia. Dieser District mit der nationalen Hauptstadt Washington wird gewöhnlich zu den Territorien gerechnet, was ebenfalls ungegründet. Der District oder Bezirk Columbia ist, so wenig wie das Indianerland westlich des Mississippi, im constitutionellen Sinne kein Territorium. Columbia steht blos unter der Herrschaft der nationalen Regierung. Das Land in einem Umfange von 10 englischen Geviertmeilen wurde, gemäfs einem Congrefsbeschlusse (9. Juli 1790), von den benachbarten Staaten Virginia und Maryland ausgeschieden und gleichsam für reichsunmittelbar erklärt. Dadurch sollte allen Zwistigkeiten zwischen den nationalen Behörden und den Staaten vorgebeugt werden [2]). Das unmittelbare Reichslands hat, nach

[1]) *Preliminary Report on the eighth Census* 1860. *By Jos. Kennedy, Superintendent.* Washington 1862. 10. 11. 136. *The American Annual Cyclopaedia of the Year* 1862. New York 1863. II. 771.

[2]) Geschichte der Vereinigten Staaten von Amerika. Von Karl Friedrich Neumann. Berlin 1863. I. S. 508.

dem Census von 1860, eine Bevölkerung von 75,080 Personen, wovon 3185 Sklaven. Mittels eines vom Präsidenten (16. April 1862) genehmigten Congreſsbeschlusses wurde die Sklaverei zu Columbia aufgehoben. Die Eigenthümer erhielten eine dem Werthe der Sklaven keineswegs entsprechende Entschädigung. „Ich habe es niemals bezweifelt,“ sagt Präsident Lincoln in der deshalb erlassenen Botschaft, „daſs der Congreſs die constitutionelle Befugniſs hat die Sklaverei im District Columbia abzuschaffen. Es war immer mein Wunsch, die nationale Hauptstadt möchte in irgend einer befriedigenden Weise von dieser Einrichtung befreit werden. Daſs dies nicht früher geschehen, daran sind Umstände schuld, welche ich mit dem besten Willen nicht beseitigen konnte.“

12. Der Staat West-Virginia. Die wichtigste Maſsnahme, welche, seit dem Beginne des Bürgerkrieges, in Betreff der äuſserlichen Verhältnisse eines Staates der Union getroffen wurde, ist die Trennung zwischen dem Westen und dem Osten der alten Herrschaft, wie Virginia in früheren Zeiten genannt wurde. West-Virginia gehört zwar nicht zu den Territorien; es ist als Staat der Union beigetreten. Hier betrachten wir das Ereigniſs vom Standpunkte der territorialen Veränderung, weshalb es nicht für ungeeignet gehalten wurde, eine Beschreibung West-Virginias unserem Aufsatze über die Territorien hinzuzufügen. Die Organisation dieses neuen Staates ist überdies eine folgenreiche Thatsache, die in Europa, gleichwie so viele andere amerikanische Ereignisse, keineswegs die gebührende Beachtung gefunden hat.

Neue Staaten, heiſst es im Grundgesetze der Union, können von dem Congresse aufgenommen werden. Innerhalb des Gerichtssprengels eines bereits bestehenden Staates darf jedoch kein neuer Staat entstehen, noch können zwei oder mehrere Staaten zu einem vereinigt werden, ausgenommen mit Zustimmung der betreffenden Legislatur und des Congresses. Die Legislatur zu Richmond hat die Erhebung West-Virginias zu einem besonderen Staate nicht gut geheiſsen, — und doch ist dieser Staat durch eine Congreſsacte der Union eingefügt worden. Mit gutem Grunde. Die Constitution der Vereinigten Staaten ist für die Rebellen nicht mehr vorhanden; sie haben durch ihre Empörung Alles verloren, ihre Rechte und Befugnisse, ihr Besitzthum und ihr Leben. Abgesehen von den Acten des Congresses zu Washington während der letzten Zeiten, soll schon, nach einem Beschlusse der nationalen Regierung aus den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, das Verbrechen des Aufruhrs nicht blos mit dem Verluste aller Habe, sondern auch mit dem Tode bestraft werden.

Während des Winters von 1860—61 wurde die Legislatur Virgi-

nias zu einer besonderen Sitzung eingerufen, um über die aufserordentlichen Zustände zu berathen, welche durch den Austritt der Golfstaaten entstanden. Diese Legislatur bestimmte, das Volk solle eine eigene Convention erwählen, welche über das Verbleiben Virginias bei der Union berathen und bestimmen möge. Die Convention verordnete, Virginia solle die Union verlassen und sich der sogenannten Conföderation anschliefsen. Der Westen war hiermit nicht einverstanden. Eine Versammlung von 500 Abgeordneten ist (Mai 1861) in Wheeling zusammen getreten, welche erklärte, die Austrittsordonanz sei nichtig, Virginia müsse bei den Vereinigten Staaten verbleiben. Zu dem Ende wurde der Staat neu organisirt, ein Statthalter ernannt und für die Besetzung der anderen Stellen Vorsorge getroffen.

Die Versammlung zu Wheeling dachte anfänglich nicht daran sich vom Osten zu trennen und einen neuen Staat zu begründen. Sie gab sich der Hoffnung hin, der Austrittsbeschlufs würde zurückgenommen, Osten und Westen sich wieder zu einem Staate vereinigen und zur Union zurückkehren. Als dies nicht geschehen, hat die Convention (20. August 1861) eine andere Ordonnanz erlassen, „damit aus einzelnen Theilen Virginias ein neuer Staat organisirt werde". Die zu dem Ende entworfene Constitution ist mit grofser Mehrheit, 18,862 gegen 514 Stimmen, vom Volke angenommen worden.

Die neugewählte Legislatur West-Virginias hat den Congrefs zu Washington von allen diesen Vorfällen in amtlicher Weise unterrichtet und um Aufnahme in die Union gebeten. Dieses Gesuch wurde durch eine besondere Acte vom Congresse gewährt und vom Präsidenten, am letzten Tage des Jahres 1862, gutgeheifsen. Demnach besteht der neue Staat West-Virginia aus nachfolgenden Grafschaften, deren Bevölkerung wir nach dem Census vom Jahre 1860 hinzufügen.

Grafschaften.	Weifse Bevölkerung.	Sklaven.	Grafschaften.	Weifse Bevölkerung.	Sklaven.
Hancock . . .	4442	2	Cabell	7691	305
Brooke	5425	18	Wayne	6604	143
Ohio	22,196	100	Logan	4789	148
Marshall . . .	12,936	29	Boone	4681	158
Wetzel	6691	10	Kanawha . . .	13,787	2184
Pleassants . .	2926	15	Roane	5309	72
Wood	10,791	176	Wirt	3728	23
Jackson . . .	8240	55	Ritchie	6809	38
Mason	8752	386	Doddridge . .	5168	34

Grafschaften.	Weifse Bevölkerung.	Sklaven.	Grafschaften.	Weifse Bevölkerung.	Sklaven.
Tylee.	6488	18	Mc. Dowell .	1535	—
Harrison . . .	13,185	582	Mercer	6428	862
Marion	12,656	63	Monroe. . . .	9526	1114
Monongalia .	12,907	101	Greenbrier . .	10,499	1525
Preston. . . .	13,803	67	Pocahontas. .	3686	252
Taylor	7300	112	Webster . . .	1552	3
Barbour . . .	8729	95	Upshur	7064	212
Lewis	7736	230	Randolph. . .	4793	183
Gilmer	3685	52	Tucker	1396	20
Calhoun . . .	2492	9	Putnam. . . .	5708	580
Braxton . . .	4885	104	Pendleton . .	5873	244
Clay	1761	21	Hardy	8521	1073
Nicholas . . .	4470	154	Hampshire . .	12,481	1213
Fayette	5716	271	Morgan. . . .	3613	94
Raleigh. . . .	3291	57			
Wyoming . .	2297	64	Summa 48 Gr.	334,921	12,771

Noch vor ihrer förmlichen Aufnahme als Staat hatten die erwähnten Grafschaften ein Hilfscorps von 20 Regimenter Infanterie verschiedener Waffengattung, nahe an 20,000 Mann, für die Union ausgerüstet. Seit der Zeit mögen wohl nochmals so viel Truppen aus dem westlichen Theile des alten Virginia zur föderativen Armee gestofsen sein. Ueberdies sind alle die zahlreichen mörderischen Einfälle der Conföderirten am Ende immerdar von der bewaffneten Miliz des neuen Staates mit grofsen Verlusten zurückgeschlagen worden.

Wichtigere Veränderungen werden in den anderen Sklavenstaaten vorgehen. Die Ansicht, sie müfsten ihre Souveränetät verlieren und zu Territorien herabgewürdigt werden, gewinnt immer gröfseren Boden und wird, bevor noch der Bürger- und Ausrottungskrieg zu Ende, die Ueberzeugung sein von ganz Amerika. Man kann den Rebellen, leisten sie auch den Eid der Treue, keinen Glauben schenken; sie werden immer auf den Verrath und Untergang der Union sinnen. Hier und da, namentlich in Süd-Carolina, mögen selbst nicht Männer genug übrig bleiben, um von neuem eine Staatenregierung aufzurichten.

VI.

Zur Geographie Palästina's.

Von G. Rosen in Jerusalem.

(Hierzu eine Karte, Taf. I.)

Auf wenig Feldern des orientalischen Wissens ist in den letzten Jahren so Vieles geschehen, wie auf dem der Hagiogeographie, seitdem Männer wie Robinson, Ritter u. a. dieselbe aus dem Schlummer geweckt haben, in dem sie seit Reland's Zeiten verfallen. Eine der unmittelbarsten und wichtigsten Folgen der Arbeiten dieser Männer war das Erscheinen von Karten, welche zum ersten Male ein im Großen und Ganzen richtiges Bild des Gelobten Landes gaben und auf welchen sich die historischen Begebenheiten des jüdischen Alterthums, wie auch des Mittelalters, mit ziemlicher Sicherheit nachweisen ließen. Es ist dieß ein um so anerkennenswertheres Verdienst, als das denselben zu Grunde liegende Material nur zu sehr geringem Theil demjenigen zur Seite zu stellen war, auf welchem unsere europäischen Landkarten zu beruhen pflegen; es sind meistens von Nichtfachmännern, ohne gemeinschaftliches System und Zusammenhang, auf kürzeren und längeren Touren gesammelte Notizen, mehr oder weniger sorgfältige Routiers, mit Distanzen-Angaben nach der auf dem Wege von einem Orte zum anderen verbrauchten Zeit, oft nur flüchtig zu Pferde mit der Boussole aufgenommene Richtungen und endlich Winkelmessungen, die aber nicht immer auf vollständige Genauigkeit Anspruch machen dürfen. Die allgemeine Richtigkeit ist demnach viel mehr zu verwundern, als die oft in Einzelheiten sich ergebenden Mängel, — denn allerdings mußte in der Lage von, nur als aus der Ferne erblickt, aufnotirten Ortschaften und überhaupt in der Schraffirung der Berge manches Willkührliche mit unterlaufen. Es war dieß ein Uebelstand, dessen vollständige Beseitigung sich nur von einer Triangulirung ganz Palästinas wird erwarten lassen; da aber eine solche durchaus nicht in naher Aussicht steht, so wird sich die Kartographie des Landes vorläufig mit den kleinen Verbesserungen und Vermehrungen ihres bisherigen Materials begnügen müssen, welche etwa dem Reisenden beim Erforschen noch weniger bekannter Localitäten aufstoßen.

Zu den bis jetzt vernachlässigten Gegenden gehört namentlich der nordwestliche Theil des Hebroner Hochlandes, der Gibâl-el-Chalîl.

Von den Kiepert'schen Karten, die wir wegen ihrer Vorzüglichkeit vor allen Anderen nennen, ist auf die vom Jahre 1840, dem I. Bande von Robinson's Palästina beigegebene, die, wie sonst, so auch in der bezeichneten Gegend sehr verbesserte Karte der „Neuen biblischen Forschungen" desselben Autors vom Jahre 1857 gefolgt mit einer sich bis nach Hebron erstreckenden Specialkarte der Umgegend Jerusalem's in bedeutend vergröfsertem Mafsstabe. Da aber auch hier die Mängel der früheren nur zum Theil ausgemerzt worden sind, und die später erschienene van de Velde'sche Karte wenigstens in Bezug auf die besagte Gegend ihrer Vorgängerin gegenüber als ein Rückschritt bezeichnet werden mufs, so dürften die folgenden schon im Jahre 1855 von mir genommenen Localerhebungen durch das bisher auf diesem Gebiete Erschienene noch nicht überflüssig geworden sein.

Am 25. September des besagten Jahres machte ich in Begleitung eines gewissen Scheich Muhammed von Halhul, welcher als ehemaliger Kameelhirt die Gegend gut kannte, von der sogenannten Abrahamseiche, unter der ich damals meine Zelte hatte, eine Tour nach verschiedenen, noch unbesuchten Ruinenstätten, die mich bis nach Beit-Ummar führte.

Ich brach früh auf, wurde aber längere Zeit aufgehalten, indem mein Führer innerhalb der Weinberge von Sibteh viel von Bekannten angesprochen und begrüfst wurde.

Um 6 Uhr 55 Min. trat ich in den Wadi Ḳenaa, das „Röhren-Thal", von der daselbst befindlichen, jetzt zerstörten Wasserleitung benannt, die nordwestlichste Verzweigung der Bodensenkung, in deren unterem Theile Hebron liegt, und verfolgte denselben aufwärts bis zur Wasserscheide gegen die Thäler von Beit-Ǵibrîn. Diese Wasserscheide erreichte ich um 7 Uhr 30 Min. und hatte da gerade zu meiner Linken die ansehnliche Höhe Ǵebel Anbû', von der sich ein nordwestlicher Ausläufer gegen Wadi-el-Franǵ erstreckt. Weiter ging ich über dem oberen Rande des tiefen Thales Wadi-el-Súêd hin, in welchem sich eine Quelle mit Namen Ain-el-Kuff befindet. Auf einem Tell an diesem Thale wurde die Dorfruine Beit-Kâhal sichtbar. Das Thal senkt sich der Ebene von Terkûmieh zu.

Unter der Höhe von Râmet-el-'Amileh her gelangte ich um 7 Uhr 45 Min. nach el-Ḥaskeh, einem alten Karawanserai mit stark fliefsender Quelle, welche von den Bewohnern Halhuls zum Bewässern einiger Tomatenfelder benutzt wird. Das nach dem Orte benannte Thal Wadi-el-Ḥaskeh beginnt jenseits, d. h. östlich von der Strafse zwi-

schen Jerusalem und Hebron in einer Niederung Namens Góret Bachlas; es ist das längste und beträchtlichste der nach Beit-Ǵibrîn abfallenden Thäler und wird von den Anwohnern als das Hauptthal betrachtet. Das Karawanserai beweist, dafs hier noch im muhammedanischen Mittelalter eine viel betretene Strafse heraufführte — wie wir nicht bezweifeln können, zur Vermittelung des Handels von Aegypten über Gaza mit dem damals viel blühenderen judaischen Hochlande. Diese Verkehrstrafse besteht, wenn auch wegen der Verarmung Palästinas unter türkischer Herrschaft weniger belebt, noch jetzt — noch jetzt wird alljährlich über Beit-Ǵibrîn und das Ḥaskehthal das Getreide der Philisterebene nach Jerusalem hinaufgebracht, und die offizielle Communication zwischen Gaza und der Provinzialhauptstadt geht über dieselben Localitäten. Wir können aber den Weg durch das Ḥaskehthal bis in die vormuhammedanischen Zeiten verfolgen. Eusebius und Hieronymus verlegen im Onomastikon an die Dhirwehquelle bei Bethsur, eine starke halbe Stunde im Norden von el-Ḥaskeh, die Stelle, wo der Apostel Philippus den äthiopischen Eunuchen getauft habe, und Hieronymus nennt in der Pilgerfahrt der heiligen Paula den Weg von Bethlehem zu dieser Taufstelle die *vetus via quae ducit Gazam.* Wenn nun die Strafse durch das Ḥaskehthal sich durch die Bodenformation selbst als die bequemste Verbindung des Hochlandes mit der südlichen Küstenebene empfiehlt, so dürfen wir schliefsen, dafs es im Alterthume, wie noch heut, eine Gazastrafse gab, welche von Jerusalem eine Strecke von $11\frac{1}{2}$ Stunde mit der Hebronstrafse zusammenlief, dann aber in dem heutigen Góret Bachlas sich westwärts abzweigte, um in die Niederung von Beit-Ǵibrîn hinabzusteigen.

Bekanntlich polemisirt Robinson wiederholt und nachdrücklich gegen die Authenticität der Taufstelle von Bethsur, sowie des an ihr vorüberführenden Gazaweges; und ich mufs ihm Recht geben, wenn er das Vorhandensein von Wagenspuren daselbst in Abrede stellt und die Autorität der Kirchenväter nicht als vollgültigen Beweis für die traditionelle Ansicht hinnehmen will. Aber, um davon abzusehen, dafs doch eine so alte Angabe gewifs jede mögliche Berücksichtigung verdient, hat er ganz unterlassen, sich die Frage vorzulegen, wie denn überhaupt die Ueberlieferung auf diese Stelle habe kommen können? War es eine willkührliche Erfindung, — wer mochte daran glauben, wenn nicht einmal die Nähe eines damals fahrbaren Gazaweges sie unterstützte? Robinson nimmt bekanntlich an, dafs der Fahrweg von Jerusalem nach Gaza das Mazarrthal hinabgegangen, wo selbst er unverkennbare Spuren des Römerweges von Aelia nach Eleutheropolis entdeckt hat. Ich bemerke dazu, dafs diefs nicht das einzige Beispiel

ist, wo die römische Wegbaukunst von den altherkömmlichen Richtungen abgewichen, dafs aber da, wie auch sonst, der Usus das Ursprüngliche wieder in sein Recht eingesetzt hat. Der Ausdruck *via vetus* bei Hieronymus läfst uns eine *via recentior* seiner Zeit voraussetzen, und diese war aller Wahrscheinlichkeit nach die Kunststrafse des Mazarrthals.

Wenn die letztere bald nach ihrer Anlage nicht nur bequem, sondern auch ein gutes Stück kürzer war, so erklärt sich auch, warum der alte Weg in der Apostel-Geschichte ἔρημος — nicht wüst, sondern öde, menschenarm — genannt werden konnte. Der Wadi-el-Ḥaskeh ist gegen dreiviertel Stunde lang wegen des starken Gefälles und der von den Thalwänden hinabgestürzten Felsblöcke ziemlich rauh, hernach aber bietet er bis Beit-Ǵibrîn beinahe überall eine so ebene Fläche, dafs man noch heut daselbst würde mit Wagen fahren können.

Ein der Ḥaskehquelle gegenüber an der nördlichen Bergwand liegendes festes kleines Gebäude heifst el-Ḥâbis oder Ḥâbis-el-Ḥaskeh. Ich vermuthe, dafs dort früher eine Wache zum Schutz der Strafse und zunächst des Karawanserai gelegen.

Ich hielt mich in el-Ḥaskeh 9 Minuten lang auf und stieg um 7 Uhr 54 Min. in nordöstlicher Richtung über die das Thal nördlich einfassende Höhe. Jenseits derselben kam ich an den oberen Rand des Thales Ḳ'aideh (قعيدة), um welchen der Weg herumläuft. Es ist diefs ein Nebenthal von Wadi-el-Ḥaskeh, welches im District von Cerkûmieh ausmündet. An dem Wege über dem Wadi bemerkte ich eine Quelle, Ain-Abu-Ǵubéir (8 Uhr 4 Min.), in deren Nähe ein Chyrbet-Ain-Abu-Ǵubéir liegen soll, welches ich nicht sah. Die Nordthalwand des Ḳ'aideh erhebt sich beträchtlich und bildet eine Kuppe, welche den Namen Ǵebel Ḳ'aideh führt. Ich passirte dieselbe an ihrem nordöstlichen Abhange um 8 Uhr 19 Min. Es ist hier die Wasserscheide zwischen den Thälern von Beit-Ǵibrîn und denen des grofsen Wadi-es-Sûr. Ich ging nun auf dem, der Ḳ'aidehkuppe sich anlehnenden Höhenzuge in nordwestlicher Richtung weiter und hatte bald die grofse, hochgelegene Ruine Man'în vor mir, welche ich um 8 Uhr 35 Min. erreichte. Um zu ihr zu gelangen, mufste ich eine für mein Pferd sehr beschwerliche steinige Senkung passiren, welche 'Yrḳ-er-Râ'id (عرق الراعد) genannt wird. An der Nordseite der Trümmerstätte stehen zwei hohe Eichbäume (*quercus Aegilops*); diese Stelle heifst Sidr Man'în (سدر منعين). Die Höhe von Man'în gewährt nach allen Seiten eine umfassende Aussicht, welche sich von dem höchsten Rande des Judäischen Gebirges bis an die Küste des Mittelmeeres erstreckt. Nordnordwestlich läuft davon die flachere Landzunge von

Kusbur aus, über welcher jenseits des Wadi-es-Scheich hoch das Plateau von Bakkâr emporragt [1]).

Um 8 Uhr 54 Min. stieg ich von Man'în nordwärts in eine sich nach Osten dem Wadi-ez-Zell zusenkende flache Thalmulde. Dieser große Wadi nimmt weiter unten den Namen Wadi-es-Scheich an und bildet die südöstlichste Verzweigung des Wadi-es-Sûr. In der besagten Thalmulde passirte ich den Brunnen der ehemaligen Bewohner Man'în's, Ain-el-Bir, und stieg dann in gleicher Richtung den sich sanft erhebenden Rücken der Landzunge hinan, von welcher man hier zur Rechten auf den plötzlich sehr tief werdenden Wadi-es-Scheich hinunterblickte. Westlich fällt hier das Thal Ḥallet-el-Ǵemenni ab, welches nach Beit-Ûla läuft und in den Wadi-el-Charûb ausmündet.

In gleicher Richtung weiter gehend, passirte ich um 9 Uhr 3 Min. einen niedrigen Tell mit wenigen unkenntlichen Ruinen Namens Ma'âschirat-el-Ǵum'a. Unter demselben fällt nach Westen das Thal Wadi-el-Chumuz ab, welches eine dem Wadi-el-Charûb parallele Richtung nimmt. Auf dem Isthmus zwischen Ḥallet-el-Ǵemenni und Wadi-el-Charûb liegt in nur geringer Entfernung, aber von Ma'âschiral-el-Ǵum'a nicht sichtbar, das verlassene Dorf Arneba. Die Landzunge ist hier überall mit Gebüsch, hauptsächlich Terebinthen, Arbutus und immergrüner Eiche bewachsen; dazwischen aber fand ich in den zu Tage liegenden Felsen ausgehauene alte Keltern, auf den ehemaligen Weinbau der Gegend deutend.

Um 9 Uhr 20 Min. erreichte ich hart an der nordwestlichen Abdachung des Plateaus den Ort Kusbur, hier tief auf den Grund des Wadi-es-Scheich hinunterblickend. Die Häuser dieser großen Dorfruine sind noch ziemlich wohl erhalten; es befindet sich darunter eine Moschee und ostwärts jenseits einer Freiung in erhöhter Lage eine ansehnliche Kirche. An der Westseite des Dorfes ist eine starkfließende Quelle [2]).

Um 9 Uhr 40 Min. kehrte ich des Weges, den ich gekommen, wieder zurück bis Ma'âschirat-el-Ǵum'a, welches ich um 9 Uhr 57 Min. erreichte. Von da wandte ich mich östlich dem Wadi-es-Scheich zu, welches weiter unten wegen seiner jähen Felsenwände nicht einmal für Menschen, geschweige denn für ein Pferd in der Richtung nach Bakkâr zu passiren gewesen sein würde. Um 10 Uhr 5 Min. langte

---

[1]) Ich maß in Man'în Bakkâr N. 8° O.; ein ansehnlicher Berg Mer'âja (مرعايا) N. 56° O.; eine hochgelegene Ruine Chyrbet Ishâk S. 40° O.; Beit-Kâhal S. 35° W.; Santa Hanna bei Beit-Ǵibrîn N. . . W.

[2]) In Kusbur nahm ich folgende Winkel: Arneba S. 53° W., Man'în S. 15° O., Chōbet-Ǵâla N. 14° O., Bakkâr N. 49° O.

ist, wo die römische Wegbaukunst von den altherkömmlichen Richtungen abgewichen, dafs aber da, wie auch sonst, der Usus das Ursprüngliche wieder in sein Recht eingesetzt hat. Der Ausdruck *via vetus* bei Hieronymus läfst uns eine *via recentior* seiner Zeit voraussetzen, und diese war aller Wahrscheinlichkeit nach die Kunststrafse des Mazarrthals.

Wenn die letztere bald nach ihrer Anlage nicht nur bequem, sondern auch ein gutes Stück kürzer war, so erklärt sich auch, warum der alte Weg in der Apostel-Geschichte ἔρημος — nicht wüst, sondern öde, menschenarm — genannt werden konnte. Der Wadi-el-Ḥaskeh ist gegen dreiviertel Stunde lang wegen des starken Gefälles und der von den Thalwänden hinabgestürzten Felsblöcke ziemlich rauh, hernach aber bietet er bis Beit-Ǵibrîn beinahe überall eine so ebene Fläche, dafs man noch heut daselbst würde mit Wagen fahren können.

Ein der Ḥaskehquelle gegenüber an der nördlichen Bergwand liegendes festes kleines Gebäude heifst el-Ḥâbis oder Ḥâbis-el-Ḥaskeh. Ich vermuthe, dafs dort früher eine Wache zum Schutz der Strafse und zunächst des Karawanserai gelegen.

Ich hielt mich in el-Ḥaskeh 9 Minuten […] auf und stieg um
7 Uhr 54 Min. in nordöstlicher Richtung […] das Thal nördlich
einfassende Höhe. Jenseits derselben k[…] […]eren Rand
des Thales Ḳ'aideh (قعيده), um welchen […] Es ist
diefs ein Nebenthal von Wadi-el-Ḥas[…] […]rict von
Cerkûmieh ausmündet. An[…] […]rkte ich
eine Quelle, Ain-Abu-Ǵu[…] […]n Chyr-
bet-Ain-Abu-Gubéir lieg[…] […], Nord-
thalwand des Ḳ'aideh er[…] […] Kuppe,
welche den Namen Ǵebel[…]
nordöstlichen Abhange […]
scheide zwischen den Th[…]
Wadi-es-Sûr. Ich ging[…]
nenden Höhenzuge in n[…]
die grofse, hochgelegen[…]
35 Min. erreichte. Um[…]
Pferd sehr beschwerlich[…]
Râ'id (عرق الراعد) ge[…]
stätte stehen zwei hoh[…]
heifst Sidr Man'în ([…]
allen Seiten eine umfas[…]
[…]nde des Judäischen […]
Nordnordwes[…]



Kusbur aus, über welcher jenseits des Wadi-es-Scheich hoch das Plateau von Bakkâr emporragt [1]).

Um 8 Uhr 54 Min. stieg ich von Man'în nordwärts in eine sich nach Osten dem Wadi-ez-Zell zusenkende flache Thalmulde. Dieser grofse Wadi nimmt weiter unten den Namen Wadi-es-Scheich an und bildet die südöstlichste Verzweigung des Wadi-es-Sûr. In der besagten Thalmulde passirte ich den Brunnen der ehemaligen Bewohner Man'în's, Ain-el-Bir, und stieg dann in gleicher Richtung den sich sanft erhebenden Rücken der Landzunge hinan, von welcher man hier zur Rechten auf den plötzlich sehr tief werdenden Wadi-es-Scheich hinunterblickte. Westlich fällt hier das Thal Ḥallet-el-Ǵemenni ab, welches nach Beit-Ûla läuft und in den Wadi-el-Charûb ausmündet.

In gleicher Richtung weiter gehend, passirte ich um 9 Uhr 3 Min. einen niedrigen Tell mit wenigen unkenntlichen Ruinen Namens Ma'âschirat-el-Ǵum'a. Unter demselben fällt nach Westen das Thal Wadi-el-Chumuz ab, welches eine dem Wadi-el-Charûb parallele Richtung nimmt. Auf dem Isthmus zwischen Ḥallet-el-Ǵemenni und Wadi-el-Charûb liegt in nur geringer Entfernung, aber von Ma'âschiral-el-Ǵum'a nicht sichtbar, das verlassene Dorf Arneba. Die Landzunge ist hier überall mit Gebüsch, hauptsächlich Terebinthen, Arbutus und immergrüner Eiche bewachsen; dazwischen aber fand ich in den zu Tage liegenden Felsen ausgehauene alte Keltern, auf den ehemaligen Weinbau der Gegend deutend.

Um 9 Uhr 20 Min. erreichte ich hart an der nordwestlichen Ab-[illegible]chung des Plateaus den Ort Kusbur, hier tief auf den Grund des [illegible]adi-es-Scheich hinunterblickend. Die Häuser dieser grofsen Dorf-[illegible]e sind noch ziemlich wohl erhalten; es befindet sich darunter eine [illegible]hee und ostwärts jenseits einer Freiung in erhöhter Lage eine an-[illegible]'che Kirche. An der Westseite des Dorfes ist eine starkfliefsende [illegible] [2]).

[illegible] 9 Uhr 40 Min. kehrte ich des Weges, den ich gekommen, [illegible]rück bis Ma'âschirat-el-Ǵum'a, welches ich um 9 Uhr 57 Min. [illegible] Von da wandte ich mich östlich dem Wadi-es-Scheich zu, [illegible]eiter unten wegen seiner jähen Felsenwände nicht einmal [illegible]en, geschweige denn für ein Pferd in der Richtung nach [illegible]ssiren gewesen sein würde. Um 10 Uhr 5 Min. langte

[1]) [illegible] in Man'în Bakkâr N. 8° O.; ein ansehnlicher Berg Mer'âja (مرعايا) [illegible]ochgelegene Ruine Chyrbet Ishâk S. 40° O.; Beit-Kâhal S. 35° W.; Beit-Ǵibrîn N. . . W.

[2]) [illegible] nahm ich folgende Winkel: Arneba S. 53° W., Man'în S. 15° O., [illegible]4° O., Bakkâr N. 49° O.

einziehen liefsen, so trat ich um 12 Uhr 20 Min. den Rückweg an, erreichte auf directem Wege um 12 Uhr 57 Min. den Sattel über dem Rischrâschthale und ging dann über die Dhirwehquelle und Nebi-Junus (1 Uhr 7 Min.) nach der Eiche von Sibteh zurück.

Am 29. September desselben Jahres besuchte ich von der Abrahams-Eiche aus die Ruinen von Beit 'Ainûn; von dieser Tour habe ich Folgendes aufgezeichnet.

Ich brach Morgens um 6 Uhr 54 Min. auf, passirte um 7 Uhr 8 Min. das Ḳenâathal und gelangte durch eine nördliche Verzweigung desselben Wadi-en-Nassâra um 7 Uhr 34 Min. an den unter dem Namen „Haus Abrahams" bekannten unvollendet gebliebenen Quaderbau der Hochebene Râmet-el-Khalîl. Mein Führer Scheich Sâlim, ein ortskundiger Hebroner, geleitete mich von da ostwärts an einige ungewöhnlich grofse Cisternen, deren Decksteine, abgeglätteten Säulenstücken von 3 Fufs Durchmesser ähnlich, noch unversehrt an dem Bergabhange lagen. Ich habe in dem Aufsatze über die Patriarchengruft die Bedeutung des Plateaus von Rameh und auch der dasselbe umgebenden Cisternen nachgewiesen.

Von der Hochfläche durchritt ich ostwärts die sich ihr anlehnende flache Thalmulde, welche den an dieser Localität so bemerkenswerthen Namen Ḥallet-el-Buṭmeh „Terebinthenplatz" führt. Die den Thalanfang im Bogen umziehende Höhe lehnt sich westlich an die Höhe von Abu-Dabeh und südlich an den Ǵebel 'Aizûn, östlich ein noch breiteres und flacheres Thal überragend, welches wiederum den häufig vorkommenden Namen Wadi-en-Nassâra führt. Dieses Thal senkt sich in südsüdöstlicher Richtung und geht nach einander in den Wadi-el-Mg'âïr, in den Wadi-Beni-Selîm, die Bak'a und endlich den Wadi-el-Ǵôz, den östlichsten Arm des Hebronthales, über.

Um 7 Uhr 55 Min. passirte ich eine geringe Anhöhe, welche hier die Wasserscheide zwischen Wadi-en-Nassâra im Süden und Wadi-ed-Dil im Norden bildet. Diefs letztere Thal ist eines der breitesten und ebensten des Hebroner Hochlandes; es entspringt an dem Sattel, von welchem westwärts die Niederung Ǵôret-Bachlas gegen das Ḥaskehthal abfällt und heifst in seinem oberen Theile Wadi-Abûn nach einem gleichnamigen Tell, welcher von der, es nordwärts einfassenden Hügelkette in auffallender Weise vorspringt. Nach Süden scheidet die Höhe von Abu-Dabeh das Abûnthal von Ramet-el-Chalîl.

Um 8 Uhr 6 Min. erreichte ich die Ruinen von Beit-'Ainûn, zwar keine grofsartige, aber doch wohl bemerkenswerthe Baureste aus der byzantinisch-christlichen Periode Palästinas, einer der glänzendsten,

welche über das Land hingegangen. Dieselben erstrecken sich von dem Nordrande der Ebene einen felsigen Abhang hinauf, so dafs die Privathäuser der Ortschaft ganz auf der Anhöhe und im Thale nur einige monumentale Bauten zu liegen kommen. Von diesen hat man zunächst zur Rechten ein verfallenes Mauerwerk in Form eines Oblongums von 38 zu 21 Schritten, einen guten Quaderbau, von dem Säulen und andere architectonische Stücke, namentlich aber viele Tesserae, auf dem Boden rings umhergestreut sind. Die regelrechte Orientirung stempelt denselben zur Kirche. Wenige Schritte weiter beginnt zur Linken die Stadt selbst, vor welcher sich hier ein jetzt mit Erde ausgefüllter Teich, abermals ein Oblongum von 49 zu 22 Schritten ausdehnt. Der den Boden bedeckende grüne Rasen in einer Jahreszeit, wo längst rings umher das letzte Hälmchen von der Sonne verbrannt ist, bezeugt die sich in der Tiefe noch haltende Feuchtigkeit. Nahe über dem Teiche nordwärts ist die Quelle des Orts in einer tief in den Felsen getriebenen Höhle; sie füllt im Innern dieser ein ausgehauenes Becken, zu welchem von der oberen Felsplatte, 14 Schritte vom Rande, ein Schöpfloch hinabführt. Den Ueberflufs an Wasser, welcher jetzt nicht bedeutend, führt eine in dem Felsboden des Höhlenzugangs angebrachte Rinne dem Teiche zu. Weiter aufwärts erhebt sich mitten in der zerstörten Häusermasse die Ruine eines ansehnlichen Baues aus schönen, länglichen Quadern mit einem vierseitigen Hofe, aus dessen Schutt drei versunkene Säulen hervorragen. Dasselbe hat eine Mauerdicke von mehr als zwei Ellen, welche den traditionellen Namen el-Ḳasr, das Schlofs, rechtfertigen mögen. Die Richtung ist N. 20° O. Die Privatwohnungen bilden nur unförmliche Trümmer. Weiter südöstlich, eine kleine Strecke von der Stadt entfernt, liegt in der Ebene das sogenannte Kloster ed-Déir, vermuthlich das zuletzt der Zerstörung anheimgefallene Gebäude der Ortschaft. Ich betrat dasselbe von der Nordwestseite und fand mich zunächst in einer die ganze Breite (d. h. 24 Schritt) einnehmenden Kirche von nur 7 Schritt Breite, mit eingefallenem Tonnengewölbe, an dessen Resten noch Freskomalerei sichtbar war. An die Kirche schlofs sich ein Hof von 24 Schritten ins Geviert mit einer Cisterne in der Mitte. Von sonstigen Baulichkeiten läfst sich Nichts mehr erkennen. Auf der Stelle mufs ein älterer ungleich prächtigerer Bau gestanden haben, von welchem gröfsere umränderte Quadern, Säulenschäfte von 10 Fufs Länge, die auf dem Boden umherliegen, sowie in die Kirchenwand eingemauerte Stücke solcher herrühren.

Die Ebene, welche hier den Namen Wadi-'Ainûn annimmt, hat ihren weiteren Verlauf nach S. 36° O., später aber beinahe ganz südlich.

Auf der Höhe des Ǵebel 'Ainûn blickt man nordwärts auf den Wadi-S'ïr oder Sai'ïr hinab, welcher sich dem nur eine gute halbe Stunde entfernten, gleichnamigen Orte mit dem Weli des Neḅi 'Ais (Esau) in nordnordöstlicher Richtung zusenkt und später von dem Wadi-Chanûz aufgenommen wird.

Beit-'Ainûn wurde von dem Amerikaner Wolcott, der es zuerst entdeckte und bis dahin die einzige kurze Beschreibung davon geliefert hat, mit dem Beth-Anoth der Bibel (Jos. 15, 56) identificirt. Es dürfte sich dagegen Nichts einwenden lassen [1]).

Ich schliefse die Notizen einer dritten, am 6. October desselben Jahres im Hochlande gemachten Tour, um Wiederholungen zu vermeiden, nur auszugsweise hier an.

Ich verliefs die Abrahamseiche um 8 Uhr 30 Min. Morgens und befand mich um 8 Uhr 55 Min. an dem Plateau von er-Rameh auf der Hauptstrafse nach Jerusalem, welche ich weiterhin verfolgte. Um 9 Uhr 15 Min. passirte ich die Stelle, wo westwärts die Strafse nach Gaza in das Ḥaskehthal hinabsteigt und den Sattel zwischen diesem und dem sich ostwärts senkenden Thale Wadi-ed-Dilbeh. Die Wasserscheide wird hier durch einen mit Buschwald bestandenen Felsenrücken gebildet, welcher sich östlich vom Wege zu einer Kuppe mit Ruine (vermuthlich eines Klosters), Namens Sûret-el-Mugʿannijeh [2]), erhebt.

Um 9 Uhr 44 Min. kam ich an der Dhirwehquelle und um 9 Uhr 56 Min. an den Anfängen des Thales Rischrâsch vorüber. Um 10 Uhr 2 Min. verliefs ich den Weg, um die auf einer östlichen Bergkuppe gelegenen Ruinen von Beit-Cheirân [3]) zu besichtigen. Dieselben be-

---

[1]) Auf der Höhe des Ǵebel 'Ainûn nordnordwestlich von dem Orte mafs ich: Ǵebel Batrak und Râmet-el-Chalîl S. 56° W. Chörbet-Abu Dabeh S. 64° W. Die Höhe von Wadi-Abûn S. 75° W. Berg Sûret-el-Mugʿannijeh W. Beit-Feǵǵâr N. 81° O. Der Sattel am 'Aizûnberge S. 58° W. Auf dem Sattel am Ǵebel 'Aizûn: Ǵebel Batrak S. 42° W. Chörbet-Abu-Dabeh jenseit Challet-el-Butmeh N. 65° W.

[2]) Auf Sûret-el-Mugʿannijeh nahm ich an einem anderen Tage folgende Mafse: Nebi-Junus N. 27° O. Bethsur N. 5° W. Ǵebel Ishâk N. 60° W. Ǵebel Anbû' N. 88° W. Ǵebel Batrak S. 10° W. Beni-Na'îm S. 40° O. Beit-Ummar N. 7° O. Schineh N. 87° O. Abûn S. 80° O.

[3]) In Beit-Cheirân mafs ich: Nebi-Junus S. 17° W. Quelle Dhirweh S. 40° W. Beth-Sûr S. 55° W. Man'în N. 70° W. Beit-Ummar N. 15° W. Kûfîn N. 10° W.

stehen, wie die von Man'în, aus überwölbten Quaderbauten; viele Häuser würden sich leicht wieder in bewohnbaren Stand setzen lassen. Beit-Cheirân ist unzweifelhaft das Bethacharon des Brocardus, welches derselbe von Bethlehem *tribus leucis contra austrum viâ quae ducit Ebron* auf einen *locus eminens* setzt. Mehrere Schluchten senken sich von dem Berge dem in nordöstlicher Richtung vorüberlaufenden Wadi-Schinar zu.

Nach einem Aufenthalt von 20 Minuten verliefs ich Beit-Cheirân und erreichte um 10 Uhr 55 Min. Kûfîn [1]). Wegen dieses Ortes verweise ich auf meinen Aufsatz über die Patriarchengruft und bemerke nur noch, dafs daselbst noch jetzt aufser der durch ihre hohe Lage so weithin sichtbaren ruinirten Kirche ein muhammedanischer Weli-el-Arba'în besteht, was mich vermuthen läfst, dafs die Kirche ehemals den 40 Märtyrern geweiht war.

Nach einem Aufenthalte von 17 Minuten ritt ich in das westlich den Kirchberg einfassende Thal hinab und folgte dann weiter in gleicher Richtung einem sich demselben zusenkenden Seitenwadi bis an den Hochrand des Gebirges hinauf, welchen ich um 11 Uhr 25 Min. bei Beit-Ummar [2]) erreichte.

Nachdem ich daselbst einen Führer genommen, setzte ich die Reise in nordnordwestlicher Richtung nach Iǵdûr, dem alten Gedor, fort. Der Weg dahin führt ziemlich eben auf dem hohen Gebirgsrande über dem jähen Abhange des sich westlich dem Wadi-Sûr zusenkenden Mukattamthales und den flachen Verzweigungen des zum System des Todten Meeres gehörenden Arrûbthales östlich hin. Zur Rechten wurde mir bald in einiger Entfernung die Ruine von Merîna sichtbar. Iǵdûr liegt auf einem hohen westlichen Vorsprunge jenes Randes, von welchem ein Höhenzug als Scheidewand zwischen den Thälern Sûr und Mazarr gegen die Küstenebene hinabläuft. Zu dem Mazarrthale senkt sich nordwärts der Wadi-Iǵdûr, gegen den Mukattam andererseits südwestlich die steile Schlucht el-Ǵeraschijeh, deren Anfänge sich östlich von der Ortschaft so nahe berühren, dafs man zwischen ihnen wie über einen Isthmus passirt. Trotz dieser festen Lage ist der Ort, nach dem Zustande der Ruinen zu schliefsen, längst verlassen. Ein von Steineichen beschatteter Weli schaut allein unversehrt aus der Trümmerwüste hervor; vermuthlich wird derselbe von Beit-Ummar aus erhalten. Die Aussicht auf diesem Punkte ist sehr umfassend und belohnend [3]).

---

[1]) In Kûfîn mafs ich Nebi-Junus S. 12° O. Beit-Ummar N. 83° W. Beit-Cheirân S. 7° O.

[2]) In Beit-Ummar: Ǵâla W. Kusbur S. 52° W. Man'în S. 31° W.

[3]) Ich mafs in Ǵebel Iǵdûr: Nebi-Junus S. 5° O. Bethsûr S. Man'în S. 16° W.

Iǵdûr ist in Südpalästina derjenige Ort, wo die Hauptwasserscheide des Landes am meisten gegen Westen vorrückt. Ostwärts beginnen sofort die Gehänge des 'Arrubthales, durch welche ich nunmehr um 12 Uhr 30 Min p. m. die Reise fortsetzte. Ich durchritt zunächst den oberen Theil der Thalebene el-Bak'a und hatte da das hochgelegene Beit-Feǵǵar gerade vor mir. Dann wandte ich mich nördlicher über vorspringende felsige Hügel und liefs um 12 Uhr 49 Min. die Ruine Merîna jenseit der Thalsohle zu meiner Rechten liegen. In der Nähe des Quellbrunnens der Ortschaft stieg ich wieder in das Thal hinab, das hier den Namen Wadi-Merîna führt. Ihm folgend, gelangte ich in die Ebene 'Arrub, in welcher ich um 1 Uhr 18 Min. wieder auf die Hauptstrafse nach Jerusalem gelangte. Von da ab hielt ich mich auf dieser letzteren und überstieg den Ǵebel Bereikût [1]), sowie die gleichnamige sich ostwärts senkende Ebene (1 Uhr 30 Min), durchritt dann den langen Wadi-Bejâr, in welchem ich um 2 Uhr 7 Min. die Ruine von Beit-Fag'ûr links liegen liefs, passirte den Felsenberg Karn-Nibreǵ und die den Wadi-Deir-el-Benat überragende Höhe und erreichte um 3 Uhr 34 Min. die Teiche Salomos.

Zum Schlufs möge hier noch ein kurzer Bericht von einer Route seinen Platz finden, welche ich am 25. und 26. September 1859 direct von Jaffa nach Hebron eingeschlagen habe.

In Begleitung eines in Jaffa ansässigen viel im Lande umhergereisten Armeniers, Choǵa Ja'kûb Choschchabar, verliefs ich den genannten Ort gegen 5 Uhr Abends und folgte einem einförmigen, den Dünen der Seeküste entlang führenden Wege. Um halb 8 Uhr erreichten wir Wadi-Ih'neín, ein kleines Seitenthal des Nahr-Rubîn, wo wir in dem Pavillon eines einsamen Orangen- und Maulbeergartens die Nacht zubrachten. Oestlich von dieser Stelle ist die Ortschaft Sarfand-el-Charâbeh.

Den folgenden Morgen brachen wir um 4 Uhr 55 Min. auf und passirten noch in der Dunkelheit den jetzt ganz trockenen Wadi-en-Nebi-Rubîn in der Nähe des grofsen Dorfes Kubeibeh, welches uns zur Rechten blieb. Ueber Tell-Deirân, einen Hügel mit zerstörtem Brunnen und wenig Resten eines Dorfes, gelangten wir um 6 Uhr

---

Bakkâr S. 25° W. Kusbur S. 80° W. Ǵâla S. 50° W. Tell Santa Hanna S. 80° W. Surif N. 45° W. Ǵeb'a N. 12° W. Darüber an der nördlichen Thalseite des Wadi-Mazarr in gleicher Richtung Beit-'Atab. Jaffa N. 45° W. Hussân N. 11° O. el-Chadr N. 26° O. Beit-Feǵǵar S. 80° O.

[1]) Ǵebel Bereikût: Beit-Ummar S. 45 W. Kûfîn S... W. Ruine Sawîr N.

5 Min. nach 'Akir, dem alten Ekron, einem grofsen Dorfe, in welchem wir viel Sesamstroh zum Ausdreschen bereitliegend sahen. Es folgte nun eine schöne Ebene mit weidenden Rindvieh-Heerden, deren vornehmlichster Nutzen hier nicht die Milch, sondern das Pflügen ist. 'Akir hat einen schönen Brunnen.

Um 6 Uhr 50 Min. kamen wir an dem kleinen Dorfe Schàhmeh vorüber und betraten um 7 Uhr den Wadi-Surâr, dessen sich mehrfach schlängelndem, jetzt trockenen Wasserbette wir eine halbe Stunde lang bis an das Dorf Muchaizin folgten. Diefs Dorf ist jetzt zerstört, doch befindet sich dort noch ein wohl erhaltener Brunnen.

Dann ging es über eine wellige Landschaft in mehr östlicher Richtung weiter nach dem Dorfe Chèmeh (خيمه), welches wir um 8 Uhr 6 Min. erreichten. Der Brunnen desselben hat, wie diefs überhaupt in der Ebene Sitte ist, ein durch Maulthiere getriebenes Wasserrad. Wir tränkten hier unsere Pferde. Von Chèmeh wandten wir uns südlich nach et-Tineh, einem Dorfe mit einigen Feigen- und Sidr- (*Ramnus Nabeca*) Bäumen. Auf dem Wege dahin liefsen wir östlich in einiger Entfernung ein gröfseres Dorf ed-Denibbeh liegen.

Die wellige Landschaft setzte sich fort und hob sich allmälig gegen den fernhin sichtbaren Tell-es-Sâfî [1]). Wir sahen hier Kuh-, Pferde- und Kameelheerden und viele schwarze Zelte des Beduinenstammes Sawâhireh, welcher im Herbst aus dem Süden heraufzieht, um die Stoppeln der Getreide- und namentlich der Durra-Felder abzuweiden. Eine Anhöhe mit Buschwald, über welche der Weg führte, zeichnete sich nach den kahlen Flächen, über die wir geritten, vortheilhaft aus. Nach ihr passirten wir ein tiefer eingeschnittenes Thal, jenseit welches sich der Tell-es-Sâfî mit seinem hochgelegenen Dorfe erhob. Wir erreichten den Fufs des Hügels um 9 Uhr 30 Min. und liefsen uns im Schatten eines Olivenbaumes zur Rast und zum Frühstück nieder.

Die Cultur der Olive, deren der von uns durchzogene Theil der Ebene gänzlich ermangelt, beginnt bei Tell-es-Sâfî und ordnet diefs Dorf den Ortschaften des Gebirges bei, mit welchen es auch, im Gegensatze zu den Lehmbauten der Ebene, die Quaderwände der Häuser gemein hat. In einer kleinen Entfernung von unserer Ruhestelle wurde aus dem tiefen Quellbrunnen der Ortschaft mittelst eines durch Ochsen getriebenen Wasserrades Schlamm gezogen. Der Scheich des Ortes, ein Bruder des mächtigen Muslieh-el-Aġèzèh von Beit-Ġibrîn, gesellte sich zu uns und genofs von unseren aus Jaffa mitgebrachten

[1]) So ist der Ort zu schreiben und nicht Safieh, wie Robinson und nach ihm auch Van de Velde haben. Tell ist *gen. masculini.*

Speisen; dann aber liefs er selbst frisches, warmes Durrabrod und Honig bringen, was wir sehr wohlschmeckend fanden. Das Wasser war trübe, wurde uns aber als sehr gesund gelobt. Als Trinkgeschirr mufsten ellenhohe tönerne Schöpfkrüge von den Palmbast-Seilen des Paternoster Werks im Brunnen dienen.

Wir verliefsen Tell-es-Sâfî um 10 Uhr 40 Min. und folgten in südöstlicher Richtung den an der Nordseite des Hügels herlaufenden Wadi hinan, oft die bedeutenden Windungen abschneidend, gegen das Gebirge einer Strafse, welche Spuren von altem Pflaster zeigte. Die Thalsohle bot hier im Ganzen ein reichliches Ackerfeld, welches sich oft in weiten Ebenen ausdehnte; es war aufser den gewöhnlichen Getreidearten namentlich viel mit Durra bestellt gewesen.

Um 11 Uhr 55 Min. kamen wir an die Gärten von 'Aǵûr, in welchen, von einer starken Quelle bewässert, die gewöhnlichen Gartenfrüchte Palästinas, aber auch einige Palmen gedeihen. Das Dorf liegt auf der Höhe über der Quelle, umgeben von prächtigen Oliven-, Wein- und Feigenpflanzungen. Es ist ebenfalls aus Quadersteinen erbaut. Der Scheich 'Abd-el-'Aziz, ein anderer Bruder des Scheich Muslieh von Beit-Ǵibrîn, kam heraus und lud mich ein, bei ihm zu nächtigen, was ich indessen nicht annehmen konnte. Wir safsen eine zeitlang bei einem Weli oberhalb des Dorfes und sahen eine Leiche heraustragen, welcher eine grofse Menge Männer und Weiber, wohl 200 Personen, folgten. Der Scheich gab uns zwei seiner Zabtijeh, Polizeibeamten, als Führer mit, welche uns den Weg nach Terkûmieh zeigen sollten, uns aber statt dessen, mit dem Ziel unserer Reise bekannt, ungefragt auf den directen Weg von 'Aǵûr nach dem Ǵebel Chalîl geleiteten.

Um 12 Uhr 30 Min. brachen wir auf und stiegen östlich von dem Dorfe in ein sich nordwärts senkendes Thal hinab. Wir liefsen daselbst rechts auf einer Höhe das zerstörte Dorf 'Ukbur (عكبر) liegen und passirten im Thale um 1 Uhr 10 Min. p. m. die Ruinen des Dorfes Drûsia (دروسيه); an dem wohlerhaltenen Brunnen desselben waren Fellahs beschäftigt, mit Schläuchen Wasser zu ziehen und eine Kuhheerde zu tränken.

Weiter sahen wir das Dorf el-Burǵ vor uns zur rechten Hand auf einem hohen Tell, dessen Fufs wir um 1 Uhr 50 Min. erreichten. Der Weg zieht sich nördlich um denselben herum und führt dann über die mit dem Tell in Verbindung stehende Bergkette in ein anderes, weites sich nordwärts senkendes Thal; von dem Abhange erblickten wir in südöstlicher Richtung auf einer Anhöhe das Dorf Ḳîleh (um 2 Uhr 45 Min.). Unten im Thale bemerkten wir einen grofsen Brunnen, an welchem nach einander mehrere Ziegenheerden getränkt wurden;

daneben, hinter einigen Feigenbäumen halb versteckt, ein jüdisches Felsengrab. Wir folgten dem Wadi eine Strecke und stiegen dann ein östliches Seitenthal hinauf nach dem zerstörten Dorfe Hatta (حطة), welches uns links blieb.

Hier verabschiedeten sich unsere Führer unter der Versicherung, dafs wir jetzt nicht mehr irren könnten. Wir setzten demnach unsere Reise allein fort und sahen bald zur Linken in ein grofses Thal hinunter, welchem wir uns hätten zuwenden sollen. Statt dessen aber stiegen wir einen viel betretenen Weg zu dem grofsen, blühenden Dorfe Noba hinauf, woselbst wir auf unseren Irrthum aufmerksam gemacht und zurecht gewiesen wurden. Noba ist von üppigen Oliven und Weingärten umgeben; als Einfriedigung dient daselbst die *Cactus Opuntia.* Westlich von dem Orte ist viel neuer Anbau auf einem Hügel Namens Chôrbet-el-Ahmar, wahrscheinlich einer alten Ortslage. Wir verloren durch diese Irrung gegen 15 Minuten.

Um 3 Uhr 40 Min. wandten wir uns von Noba dem vorerwähnten Thale zu, dessen Namen Wadi-es-Scheich wir erst da erfuhren. Beim Hinabreiten hatten wir auf der nördlichen Höhe das Dorf Charâs vor uns. Die Wände des Thales wurden bald hoch und steil und seine Sohle enge; doch war der Weg gut und für unsere Thiere nicht sehr ermüdend. Um 4 Uhr 10 Min. hatten wir die Ruine von Kusbur rechts über uns. Dem Thale folgend geht der Weg von da allmälig von der östlichen Richtung in eine beinahe südliche über. Um 4 Uhr 50 Min. erblickten wir rechts das Dorf Man'în mit seinen beiden Eichen. Um 5 Uhr erreichten wir, 10 Minuten südlich von der Dhirwehquelle auf der Höhe des Gebirges Juda, die Hauptstrafse zwischen Jerusalem und Hebron. Um 5 Uhr 43 Min. langte ich bei der Abrahams Eiche an.

Ich komme nunmehr zu einigen allgemeinen Bemerkungen über die Bodengestaltung, welche sich hauptsächlich aus den vorstehenden Bemerkungen ergeben. Zunächst diejenige, dafs die sämmtlichen von dem Judäischen Hochlande zwischen den Querhöhenzügen von Dûra und Man'în westwärts abfallenden Wadis sich dem Thale von Beit-Gibrîn, und dafs die zwischen Man'în und Igdûr sich dem Sûrthale zusenken.

Die ersten beginnen im Süden mit dem Wadi-el-Gôz, eine halbe Stunde westlich von Hebron, welcher die Nunkurquelle aufnimmt und später nach einander die Namen Wadi-Seh'kâ, Wadi-Fir'a, Wadi-Déir-Ktâi führt, als welcher er in das Hauptthal da ausmündet, wo dasselbe Wadi-el-Frang genannt wird. Eine gute Strecke westnord-

ich auf der Sohle an [1]). Eine Quelle an der östlichen Thalwand mit einigen bewässerten Gemüsefeldern und alte zum Theil im Absterben begriffene Feigenbäume im Thalgrunde oberhalb der Stelle, zu der ich hinabgestiegen, bezeichnen hier die Grenze, bis wohin das Thal Wadi-ez-Zell genannt wird. In südöstlicher Richtung einem, die Sohle hinauflaufenden betretenen Wege folgend, gelangte ich um 10 Uhr 20 Min. auf die Höhe des Wadi an die aus nackten Felsplatten hervorkommende Quelle Ain-Zebûd; ich ging dann an den Anfängen des nordwärts zum Wadi-Rischrâsch sich senkenden Wadi-es-Seg'r (وادى الصغر) und an der mir gleichfalls zur linken Hand bleibenden Höhe Chōrbet-Ṭabég'a (طبيقة) mit gleichnamiger Ruine vorüber und wandte mich an dem Südfufse dieses Tell ostwärts nach Bethsûr, welches ich um 10 Uhr 31 Min. erreichte.

Die Ruinen von Bethsûr, von denen noch eine Thurmecke aufrecht steht, überraschen durch Nichts mehr als durch ihre geringe Ausdehnung. Offenbar ist es nie eine befestigte Stadt, sondern nur ein Bergschlofs gewesen, welches durch seine schwer angreifbare Lage oberhalb der von ihm beherrschten Verbindungsstrafse des Judäischen Hochlandes, derjenigen durch das Scheichthal nach Ekron, Jebna, Jaffa u. s. w., derjenigen durch das Ḥaskehthal nach Beit-Ǵibrîn und Gaza, sowie derjenigen zwischen den beiden Hauptstädten Juda's, Jerusalem und Hebron, wichtig war. An seinem nördlichen Thalabhange hat es einen Quellbrunnen Bir-Beth-Sûr. Oestlich davon dehnt sich die Ebene der Dhirwehquelle aus, welche als Wadi-Ramûz sich nordwärts senkt und später in den Wadi-Schinâr übergeht. Ein Tell am Hebronwege südlich von der Quelle heifst Gebel Ramûz [2]).

Um 10 Uhr 55 Min. brach ich von Bethsûr auf, umging die nördliche Thalmulde an ihrem Westrande und befand mich um 11 Uhr 12 Min. auf einem Sattel zwischen Wadi-Ramûz im Osten und dem Anfange des tiefen Wadi-Rischrâsch im Westen. Man erblickt hier die Ruine von Ǵâla, welche ebenso die Höhe der Landzunge zwischen den Wadi-Umzèra und Wadi-Rischrâsch krönt, wie der Ort Bakkâr diejenige zwischen dem Rischrâsch- und Scheichthale. Ich habe bereits früher Ǵâla als das Gilo der heiligen Schrift nachgewiesen und zwar auf die im Buche Josua (Cap. 15) angedeutete Lage und die consonantische Gleichheit der beiden Benennungen hin. Von den Verkehrstrafsen abgelegen, ist der Ort nie in Pilgerberichten erwähnt worden.

---

[1]) Thalsohle von Waḍi-es-Scheich: Bakkâr N. 3° O., Man'în S. 24° W.

[2]) In Bethsûr mafs ich: Beit-Ummar N. 10° O., Chōrbet-Ṭabég'a N. 36° W., Mer'âja, eine Bergspitze, N. 60° W., Nebi-Junus S. 40° O., Quelle Dhirweh S. 84° O., Schimh S. 76° O., Beit-Cheirân N. 87° O.

Vermuthlich sind seine christlichen Einwohner bei überhandnehmendem Drucke ihrer muhammedanischen Nachbaren im Laufe des 15. Jahrhunderts ausgewandert und haben sich in dem westlich von Bethlehem gelegenen Orte Bezech oder Bezeth — diese beiden Formen finden sich — niedergelassen, demselben in Erinnerung an ihre frühere Heimath den Namen Beit-Ǵâla verleihend. Bezech scheint zu Brocardus Zeiten (1280) ein blühender Ort gewesen zu sein, der namentlich durch Weinbau berühmt war; später wird er nicht mehr erwähnt, vermuthlich, weil der sich häufig gegen den Weinbau wendende Jerusalemer muhammedanische Fanatismus die Einwohner auszuwandern veranlafste, so dafs die Bewohner Ǵâlas es als Ruine fanden. An der Identität des Bezech der Pilger und Beit-Ǵâlas ist kein Zweifel (vergl. Tobler, Topogr. II. p. 413).

Von dem Sattel ging ich nordwestwärts weiter und erreichte um 11 Uhr 35 Min. eine dominirende Kuppe, eine der Zacken des höchsten Gebirgsrandes, von welcher die Landzunge Ǵâlas zwischen den genannten tief eingeschnittenen Thälern sich westwärts abzweigt, während sich östlich ein zum System des todten Meeres gehörendes Thal, Wadi-el-Émir, dem 'Arrûbthale zusenkt. Die Stelle heifst Ḳal'at Da'sân (قلعة دعسان); sie ist vielleicht früher einmal befestigt gewesen, doch finden sich da nur wenige und jetzt völlig unkenntliche Ruinen [1]).

Um 11 Uhr 57 Min. brach ich wieder auf und ging nun nordwärts auf das ansehnliche Dorf Beit-Ummar zu, welches ich um 12 Uhr 10 Min. erreichte. Dasselbe liegt ebenfalls auf dem höchsten Gebirgsrande und zwar hart über der jähen Thalwand des Wadi-Umzèra, welcher eine Strecke südlicher seinen Anfang nimmt. Ich habe in dem Aufsatze über die Patriarchengruft von Hebron im XIV. Bande der N. F. dieser Zeitschrift S. 429 dieses Ortes und seiner Localheiligen Nebi Maṭṭa gedacht. Der Thurm des Weli wurde eben ausgebessert, indem man mit ziegenhärenen Seilen Steine und Mörtel hinaufzog. Die männliche Bevölkerung safs in Festkleidern im Schatten der Mauern und des Heiligthums und schien in einer Berathung begriffen, welche mein plötzliches Erscheinen unangenehm störte. Nur das Vertrauen, dessen Scheich Muhammed auch hier genofs, und seine Versicherung, dafs ich kein Spion des Pascha sein, rettete mich vor Mifshandlung [2]).

Da sich bei der Stimmung der Einwohner keine Erkundigungen

---

[1]) Ich mafs in Ḳal'at Da'sân: Ǵâla N. 61° W., Bakkâr N. 90° W., Kusbur S. 62° W., Man'în S. 45° W., Nebi Junus S. 24° O., Beth-Sûr S. 10° O., Beit-Ummar N. 20° O., Iǵdûr N. 14° O., Santa Hanna N. 80° W.

[2]) In Beit-Ummar mafs ich: Ǵâla N. 90° W., Nebi Junus S. 10° O.

einziehen liefsen, so trat ich um 12 Uhr 20 Min. den Rückweg an, erreichte auf directem Wege um 12 Uhr 57 Min. den Sattel über dem Rischrâschthale und ging dann über die Dhirwehquelle und Nebi-Junus (1 Uhr 7 Min.) nach der Eiche von Sibteh zurück.

Am 29. September desselben Jahres besuchte ich von der Abrahams-Eiche aus die Ruinen von Beit 'Ainûn; von dieser Tour habe ich Folgendes aufgezeichnet.

Ich brach Morgens um 6 Uhr 54 Min. auf, passirte um 7 Uhr 8 Min. das Ḳenâathal und gelangte durch eine nördliche Verzweigung desselben Wadi-en-Nassâra um 7 Uhr 34 Min. an den unter dem Namen „Haus Abrahams" bekannten unvollendet gebliebenen Quaderbau der Hochebene Râmet-el-Khalîl. Mein Führer Scheich Sâlim, ein ortskundiger Hebroner, geleitete mich von da ostwärts an einige ungewöhnlich grofse Cisternen, deren Decksteine, abgeglätteten Säulenstücken von 3 Fufs Durchmesser ähnlich, noch unversehrt an dem Bergabhange lagen. Ich habe in dem Aufsatze über die Patriarchengruft die Bedeutung des Plateaus von Rameh und auch der dasselbe umgebenden Cisternen nachgewiesen.

Von der Hochfläche durchritt ich ostwärts die sich ihr anlehnende flache Thalmulde, welche den an dieser Localität so bemerkenswerthen Namen Ḥallet-el-Buṭmeh „Terebinthenplatz" führt. Die den Thalanfang im Bogen umziehende Höhe lehnt sich westlich an die Höhe von Abu-Dabeh und südlich an den Ǵebel 'Aizûn, östlich ein noch breiteres und flacheres Thal überragend, welches wiederum den häufig vorkommenden Namen Wadi-en-Nassâra führt. Dieses Thal senkt sich in südsüdöstlicher Richtung und geht nach einander in den Wadi-el-Mg'âïr, in den Wadi-Beni-Selîm, die Bak'a und endlich den Wadi-el-Ǵôz, den östlichsten Arm des Hebronthales, über.

Um 7 Uhr 55 Min. passirte ich eine geringe Anhöhe, welche hier die Wasserscheide zwischen Wadi-en-Nassâra im Süden und Wadi-ed-Dil im Norden bildet. Diefs letztere Thal ist eines der breitesten und ebensten des Hebroner Hochlandes; es entspringt an dem Sattel, von welchem westwärts die Niederung Ǵôret-Bachlas gegen das Ḥaskehthal abfällt und heifst in seinem oberen Theile Wadi-Abûn nach einem gleichnamigen Tell, welcher von der, es nordwärts einfassenden Hügelkette in auffallender Weise vorspringt. Nach Süden scheidet die Höhe von Abu-Dabeh das Abûnthal von Ramet-el-Chalîl.

Um 8 Uhr 6 Min. erreichte ich die Ruinen von Beit-'Ainûn, zwar keine grofsartige, aber doch wohl bemerkenswerthe Baureste aus der byzantinisch-christlichen Periode Palästinas, einer der glänzendsten,

welche über das Land hingegangen. Dieselben erstrecken sich von dem Nordrande der Ebene einen felsigen Abhang hinauf, so dafs die Privathäuser der Ortschaft ganz auf der Anhöhe und im Thale nur einige monumentale Bauten zu liegen kommen. Von diesen hat man zunächst zur Rechten ein verfallenes Mauerwerk in Form eines Oblongums von 38 zu 21 Schritten, einen guten Quaderbau, von dem Säulen und andere architectonische Stücke, namentlich aber viele Tesserae, auf dem Boden rings umhergestreut sind. Die regelrechte Orientirung stempelt denselben zur Kirche. Wenige Schritte weiter beginnt zur Linken die Stadt selbst, vor welcher sich hier ein jetzt mit Erde ausgefüllter Teich, abermals ein Oblongum von 49 zu 22 Schritten ausdehnt. Der den Boden bedeckende grüne Rasen in einer Jahreszeit, wo längst rings umher das letzte Hälmchen von der Sonne verbrannt ist, bezeugt die sich in der Tiefe noch haltende Feuchtigkeit. Nahe über dem Teiche nordwärts ist die Quelle des Orts in einer tief in den Felsen getriebenen Höhle; sie füllt im Innern dieser ein ausgehauenes Becken, zu welchem von der oberen Felsplatte, 14 Schritte vom Rande, ein Schöpfloch hinabführt. Den Ueberflufs an Wasser, welcher jetzt nicht bedeutend, führt eine in dem Felsboden des Höhlenzugangs angebrachte Rinne dem Teiche zu. Weiter aufwärts erhebt sich mitten in der zerstörten Häusermasse die Ruine eines ansehnlichen Baues aus schönen, länglichen Quadern mit einem vierseitigen Hofe, aus dessen Schutt drei versunkene Säulen hervorragen. Dasselbe hat eine Mauerdicke von mehr als zwei Ellen, welche den traditionellen Namen el-Ḳasr, das Schlofs, rechtfertigen mögen. Die Richtung ist N. 20° O. Die Privatwohnungen bilden nur unförmliche Trümmer. Weiter südöstlich, eine kleine Strecke von der Stadt entfernt, liegt in der Ebene das sogenannte Kloster ed-Déir, vermuthlich das zuletzt der Zerstörung anheimgefallene Gebäude der Ortschaft. Ich betrat dasselbe von der Nordwestseite und fand mich zunächst in einer die ganze Breite (d. h. 24 Schritt) einnehmenden Kirche von nur 7 Schritt Breite, mit eingefallenem Tonnengewölbe, an dessen Resten noch Freskomalerei sichtbar war. An die Kirche schlofs sich ein Hof von 24 Schritten ins Geviert mit einer Cisterne in der Mitte. Von sonstigen Baulichkeiten läfst sich Nichts mehr erkennen. Auf der Stelle mufs ein älterer ungleich prächtigerer Bau gestanden haben, von welchem gröfsere umränderte Quadern, Säulenschäfte von 10 Fufs Länge, die auf dem Boden umherliegen, sowie in die Kirchenwand eingemauerte Stücke solcher herrühren.

Die Ebene, welche hier den Namen Wadi-'Ainûn annimmt, hat ihren weiteren Verlauf nach S. 36° O., später aber beinahe ganz südlich.

Auf der Höhe des Ǵebel 'Ainûn blickt man nordwärts auf den Wadi-S'ïr oder Sai'ïr hinab, welcher sich dem nur eine gute halbe Stunde entfernten, gleichnamigen Orte mit dem Weli des Nebi 'Ais (Esau) in nordnordöstlicher Richtung zusenkt und später von dem Wadi-Chanûz aufgenommen wird.

Beit-'Ainûn wurde von dem Amerikaner Wolcott, der es zuerst entdeckte und bis dahin die einzige kurze Beschreibung davon geliefert hat, mit dem Beth-Anoth der Bibel (Jos. 15, 56) identificirt. Es dürfte sich dagegen Nichts einwenden lassen [1]).

Ich schliefse die Notizen einer dritten, am 6. October desselben Jahres im Hochlande gemachten Tour, um Wiederholungen zu vermeiden, nur auszugsweise hier an.

Ich verliefs die Abrahamseiche um 8 Uhr 30 Min. Morgens und befand mich um 8 Uhr 55 Min. an dem Plateau von er-Rameh auf der Hauptstrafse nach Jerusalem, welche ich weiterhin verfolgte. Um 9 Uhr 15 Min. passirte ich die Stelle, wo westwärts die Strafse nach Gaza in das Ḥaskehthal hinabsteigt und den Sattel zwischen diesem und dem sich ostwärts senkenden Thale Wadi-ed-Dilbeh. Die Wasserscheide wird hier durch einen mit Buschwald bestandenen Felsenrücken gebildet, welcher sich östlich vom Wege zu einer Kuppe mit Ruine (vermuthlich eines Klosters), Namens Sûret-el-Mug'annijeh [2]), erhebt.

Um 9 Uhr 44 Min. kam ich an der Dhirwehquelle und um 9 Uhr 56 Min. an den Anfängen des Thales Rischrâsch vorüber. Um 10 Uhr 2 Min. verliefs ich den Weg, um die auf einer östlichen Bergkuppe gelegenen Ruinen von Beit-Cheirân [3]) zu besichtigen. Dieselben be-

---

[1]) Auf der Höhe des Ǵebel 'Ainûn nordnordwestlich von dem Orte mafs ich: Ǵebel Batrak und Râmet-el-Chalîl S. 56° W. Chörbet-Abu Dabeh S. 64° W. Die Höhe von Wadi-Abûn S. 75° W. Berg Sûret-el-Mug'annijeh W. Beit-Feǵǵâr N. 31° O. Der Sattel am 'Aizûnberge S. 58° W. Auf dem Sattel am Ǵebel 'Aizûn: Ǵebel Batrak S. 42° W. Chörbet-Abu-Dabeh jenseit Challet-el-Butmeh N. 65° W.

[2]) Auf Sûret-el-Mug'annijeh nahm ich an einem anderen Tage folgende Mafse: Nebi-Junus N. 27° O. Bethsur N. 5° W. Ǵebel Ishâk N. 60° W. Ǵebel Anbû' N. 88° W. Ǵebel Batrak S. 10° W. Beni-Na'îm S. 40° O. Beit-Ummar N. 7° O. Schineh N. 87° O. Abûn S. 80° O.

[3]) In Beit-Cheirân mafs ich: Nebi-Junus S. 17° W. Quelle Dhirweh S. 40° W. Beth-Sûr S. 55° W. Man'în N. 70° W. Beit-Ummar N. 15° W. Kûfîn N. 10° W.

stehen, wie die von Man'în, aus überwölbten Quaderbauten; viele Häuser würden sich leicht wieder in bewohnbaren Stand setzen lassen. Beit-Cheirân ist unzweifelhaft das Bethacharon des Brocardus, welches derselbe von Bethlehem *tribus leucis contra austrum viâ quae ducit Ebron* auf einen *locus eminens* setzt. Mehrere Schluchten senken sich von dem Berge dem in nordöstlicher Richtung vorüberlaufenden Wadi-Schinar zu.

Nach einem Aufenthalt von 20 Minuten verliefs ich Beit-Cheirân und erreichte um 10 Uhr 55 Min. Kûfîn [1]). Wegen dieses Ortes verweise ich auf meinen Aufsatz über die Patriarchengruft und bemerke nur noch, dafs daselbst noch jetzt aufser der durch ihre hohe Lage so weithin sichtbaren ruinirten Kirche ein muhammedanischer Weli-el-Arba'în besteht, was mich vermuthen läfst, dafs die Kirche ehemals den 40 Märtyrern geweiht war.

Nach einem Aufenthalte von 17 Minuten ritt ich in das westlich den Kirchberg einfassende Thal hinab und folgte dann weiter in gleicher Richtung einem sich demselben zusenkenden Seitenwadi bis an den Hochrand des Gebirges hinauf, welchen ich um 11 Uhr 25 Min. bei Beit-Ummar [2]) erreichte.

Nachdem ich daselbst einen Führer genommen, setzte ich die Reise in nordnordwestlicher Richtung nach Iǵdûr, dem alten Gedor, fort. Der Weg dahin führt ziemlich eben auf dem hohen Gebirgsrande über dem jähen Abhange des sich westlich dem Wadi-Sûr zusenkenden Mukattamthales und den flachen Verzweigungen des zum System des Todten Meeres gehörenden Arrûbthales östlich hin. Zur Rechten wurde mir bald in einiger Entfernung die Ruine von Merîna sichtbar. Iǵdûr liegt auf einem hohen westlichen Vorsprunge jenes Randes, von welchem ein Höhenzug als Scheidewand zwischen den Thälern Sûr und Mazarr gegen die Küstenebene hinabläuft. Zu dem Mazarrthale senkt sich nordwärts der Wadi-Iǵdûr, gegen den Mukattam andererseits südwestlich die steile Schlucht el-Ǵeraschijeh, deren Anfänge sich östlich von der Ortschaft so nahe berühren, dafs man zwischen ihnen wie über einen Isthmus passirt. Trotz dieser festen Lage ist der Ort, nach dem Zustande der Ruinen zu schliefsen, längst verlassen. Ein von Steineichen beschatteter Weli schaut allein unversehrt aus der Trümmerwüste hervor; vermuthlich wird derselbe von Beit-Ummar aus erhalten. Die Aussicht auf diesem Punkte ist sehr umfassend und belohnend [3]).

---

[1]) In Kûfîn mafs ich Nebi-Junus S. 12° O. Beit-Ummar N. 83° W. Beit-Cheirân S. 7° O.

[2]) In Beit-Ummar: Ǵâla W. Kusbur S. 52° W. Man'în S. 31° W.

[3]) Ich mafs in Ǵebel Iǵdûr: Nebi-Junus S. 5° O. Bethsûr S. Man'în S. 16° W.

Iǵdûr ist in Südpalästina derjenige Ort, wo die Hauptwasserscheide des Landes am meisten gegen Westen vorrückt. Ostwärts beginnen sofort die Gehänge des 'Arrubthales, durch welche ich nunmehr um 12 Uhr 30 Min p. m. die Reise fortsetzte. Ich durchritt zunächst den oberen Theil der Thalebene el-Bak'a und hatte da das hochgelegene Beit-Feǵǵar gerade vor mir. Dann wandte ich mich nördlicher über vorspringende felsige Hügel und liefs um 12 Uhr 49 Min. die Ruine Merîna jenseit der Thalsohle zu meiner Rechten liegen. In der Nähe des Quellbrunnens der Ortschaft stieg ich wieder in das Thal hinab, das hier den Namen Wadi-Merîna führt. Ihm folgend, gelangte ich in die Ebene 'Arrub, in welcher ich um 1 Uhr 18 Min. wieder auf die Hauptstrafse nach Jerusalem gelangte. Von da ab hielt ich mich auf dieser letzteren und überstieg den Ǵebel Bereikût [1]), sowie die gleichnamige sich ostwärts senkende Ebene (1 Uhr 30 Min), durchritt dann den langen Wadi-Bejâr, in welchem ich um 2 Uhr 7 Min. die Ruine von Beit-Fag'ûr links liegen liefs, passirte den Felsenberg Karn-Nibreǵ und die den Wadi-Deir-el-Benat überragende Höhe und erreichte um 3 Uhr 34 Min. die Teiche Salomos.

Zum Schlufs möge hier noch ein kurzer Bericht von einer Route seinen Platz finden, welche ich am 25. und 26. September 1859 direct von Jaffa nach Hebron eingeschlagen habe.

In Begleitung eines in Jaffa ansässigen viel im Lande umhergereisten Armeniers, Choǵa Ja'kûb Choschchabar, verliefs ich den genannten Ort gegen 5 Uhr Abends und folgte einem einförmigen, den Dünen der Seeküste entlang führenden Wege. Um halb 8 Uhr erreichten wir Wadi-Ih'neín, ein kleines Seitenthal des Nahr-Rubîn, wo wir in dem Pavillon eines einsamen Orangen- und Maulbeergartens die Nacht zubrachten. Oestlich von dieser Stelle ist die Ortschaft Sarfand-el-Charâbeh.

Den folgenden Morgen brachen wir um 4 Uhr 55 Min. auf und passirten noch in der Dunkelheit den jetzt ganz trockenen Wadi-en-Nebi-Rubîn in der Nähe des grofsen Dorfes Kubeibeh, welches uns zur Rechten blieb. Ueber Tell-Deirân, einen Hügel mit zerstörtem Brunnen und wenig Resten eines Dorfes, gelangten wir um 6 Uhr

---

Bakkâr S. 25° W. Kusbur S. 80° W. Ǵâla S. 50° W. Tell Santa Hanna S. 80° W. Surîf N. 45° W. Ǵeb'a N. 12° W. Darüber an der nördlichen Thalseite des Wadi-Mazarr in gleicher Richtung Beit-'Atab. Jaffa N. 45° W. Hussân N. 11° O. el-Chadr N. 26° O. Beit-Feǵǵar S. 80° O.

[1]) Ǵebel Bereikût: Beit-Ummar S. 45 W. Kûfîn S. . . W. Ruine Sawîr N.

5 Min. nach 'Akir, dem alten Ekron, einem grofsen Dorfe, in welchem wir viel Sesamstroh zum Ausdreschen bereitliegend sahen. Es folgte nun eine schöne Ebene mit weidenden Rindvieh-Heerden, deren vornehmlichster Nutzen hier nicht die Milch, sondern das Pflügen ist. 'Akir hat einen schönen Brunnen.

Um 6 Uhr 50 Min. kamen wir an dem kleinen Dorfe Schâhmeh vorüber und betraten um 7 Uhr den Wadi-Surâr, dessen sich mehrfach schlängelndem, jetzt trockenen Wasserbette wir eine halbe Stunde lang bis an das Dorf Muchaizin folgten. Diefs Dorf ist jetzt zerstört, doch befindet sich dort noch ein wohl erhaltener Brunnen.

Dann ging es über eine wellige Landschaft in mehr östlicher Richtung weiter nach dem Dorfe Chèmeh (خيمه), welches wir um 8 Uhr 6 Min. erreichten. Der Brunnen desselben hat, wie diefs überhaupt in der Ebene Sitte ist, ein durch Maulthiere getriebenes Wasserrad. Wir tränkten hier unsere Pferde. Von Chèmeh wandten wir uns südlich nach et-Tineh, einem Dorfe mit einigen Feigen- und Sidr- (*Ramnus Nabeca*) Bäumen. Auf dem Wege dahin liefsen wir östlich in einiger Entfernung ein gröfseres Dorf ed-Denibbeh liegen.

Die wellige Landschaft setzte sich fort und hob sich allmälig gegen den fernhin sichtbaren Tell-es-Sâfi [1]). Wir sahen hier Kuh-, Pferde- und Kameelheerden und viele schwarze Zelte des Beduinenstammes Sawâhireh, welcher im Herbst aus dem Süden heraufzieht, um die Stoppeln der Getreide- und namentlich der Durra-Felder abzuweiden. Eine Anhöhe mit Buschwald, über welche der Weg führte, zeichnete sich nach den kahlen Flächen, über die wir geritten, vortheilhaft aus. Nach ihr passirten wir ein tiefer eingeschnittenes Thal, jenseit welches sich der Tell-es-Sâfi mit seinem hochgelegenen Dorfe erhob. Wir erreichten den Fufs des Hügels um 9 Uhr 30 Min. und liefsen uns im Schatten eines Olivenbaumes zur Rast und zum Frühstück nieder.

Die Cultur der Olive, deren der von uns durchzogene Theil der Ebene gänzlich ermangelt, beginnt bei Tell-es-Sâfi und ordnet diefs Dorf den Ortschaften des Gebirges bei, mit welchen es auch, im Gegensatze zu den Lehmbauten der Ebene, die Quaderwände der Häuser gemein hat. In einer kleinen Entfernung von unserer Ruhestelle wurde aus dem tiefen Quellbrunnen der Ortschaft mittelst eines durch Ochsen getriebenen Wasserrades Schlamm gezogen. Der Scheich des Ortes, ein Bruder des mächtigen Muslieh-el-Agèzèh von Beit-Gibrîn, gesellte sich zu uns und genofs von unseren aus Jaffa mitgebrachten

---

[1]) So ist der Ort zu schreiben und nicht Safieh, wie Robinson und nach ihm auch Van de Velde haben. Tell ist *gen. masculini.*

Speisen; dann aber liefs er selbst frisches, warmes Durrabrod und Honig bringen, was wir sehr wohlschmeckend fanden. Das Wasser war trübe, wurde uns aber als sehr gesund gelobt. Als Trinkgeschirr mufsten ellenhohe tönerne Schöpfkrüge von den Palmbast-Seilen des Paternoster Werks im Brunnen dienen.

Wir verliefsen Tell-es-Sâfî um 10 Uhr 40 Min. und folgten in südöstlicher Richtung den an der Nordseite des Hügels herlaufenden Wadi hinan, oft die bedeutenden Windungen abschneidend, gegen das Gebirge einer Strafse, welche Spuren von altem Pflaster zeigte. Die Thalsohle bot hier im Ganzen ein reichliches Ackerfeld, welches sich oft in weiten Ebenen ausdehnte; es war aufser den gewöhnlichen Getreidearten namentlich viel mit Durra bestellt gewesen.

Um 11 Uhr 55 Min. kamen wir an die Gärten von 'Aǵûr, in welchen, von einer starken Quelle bewässert, die gewöhnlichen Gartenfrüchte Palästinas, aber auch einige Palmen gedeihen. Das Dorf liegt auf der Höhe über der Quelle, umgeben von prächtigen Oliven-, Wein- und Feigenpflanzungen. Es ist ebenfalls aus Quadersteinen erbaut. Der Scheich 'Abd-el-'Aziz, ein anderer Bruder des Scheich Muslieh von Beit-Ǵibrîn, kam heraus und lud mich ein, bei ihm zu nächtigen, was ich indessen nicht annehmen konnte. Wir safsen eine zeitlang bei einem Weli oberhalb des Dorfes und sahen eine Leiche heraustragen, welcher eine grofse Menge Männer und Weiber, wohl 200 Personen, folgten. Der Scheich gab uns zwei seiner Zabtijeh, Polizeibeamten, als Führer mit, welche uns den Weg nach Terkûmieh zeigen sollten, uns aber statt dessen, mit dem Ziel unserer Reise bekannt, ungefragt auf den directen Weg von 'Aǵûr nach dem Ǵebel Chalîl geleiteten.

Um 12 Uhr 30 Min. brachen wir auf und stiegen östlich von dem Dorfe in ein sich nordwärts senkendes Thal hinab. Wir liefsen daselbst rechts auf einer Höhe das zerstörte Dorf 'Ukbur (عكبر) liegen und passirten im Thale um 1 Uhr 10 Min. p. m. die Ruinen des Dorfes Drûsia (دروسية); an dem wohlerhaltenen Brunnen desselben waren Fellahs beschäftigt, mit Schläuchen Wasser zu ziehen und eine Kuhheerde zu tränken.

Weiter sahen wir das Dorf el-Burǵ vor uns zur rechten Hand auf einem hohen Tell, dessen Fufs wir um 1 Uhr 50 Min. erreichten. Der Weg zieht sich nördlich um denselben herum und führt dann über die mit dem Tell in Verbindung stehende Bergkette in ein anderes, weites sich nordwärts senkendes Thal; von dem Abhange erblickten wir in südöstlicher Richtung auf einer Anhöhe das Dorf Ḳîleh (um 2 Uhr 45 Min.). Unten im Thale bemerkten wir einen grofsen Brunnen, an welchem nach einander mehrere Ziegenheerden getränkt wurden;

daneben, hinter einigen Feigenbäumen halb versteckt, ein jüdisches Felsengrab. Wir folgten dem Wadi eine Strecke und stiegen dann ein östliches Seitenthal hinauf nach dem zerstörten Dorfe Haṭṭa (حطّة), welches uns links blieb.

Hier verabschiedeten sich unsere Führer unter der Versicherung, dafs wir jetzt nicht mehr irren könnten. Wir setzten demnach unsere Reise allein fort und sahen bald zur Linken in ein grofses Thal hinunter, welchem wir uns hätten zuwenden sollen. Statt dessen aber stiegen wir einen viel betretenen Weg zu dem grofsen, blühenden Dorfe Noba hinauf, woselbst wir auf unseren Irrthum aufmerksam gemacht und zurecht gewiesen wurden. Noba ist von üppigen Oliven und Weingärten umgeben; als Einfriedigung dient daselbst die *Cactus Opuntia.* Westlich von dem Orte ist viel neuer Anbau auf einem Hügel Namens Chôrbet-el-Ahmar, wahrscheinlich einer alten Ortslage. Wir verloren durch diese Irrung gegen 15 Minuten.

Um 3 Uhr 40 Min. wandten wir uns von Noba dem vorerwähnten Thale zu, dessen Namen Wadi-es-Scheich wir erst da erfuhren. Beim Hinabreiten hatten wir auf der nördlichen Höhe das Dorf Charâs vor uns. Die Wände des Thales wurden bald hoch und steil und seine Sohle enge; doch war der Weg gut und für unsere Thiere nicht sehr ermüdend. Um 4 Uhr 10 Min. hatten wir die Ruine von Kusbur rechts über uns. Dem Thale folgend geht der Weg von da allmälig von der östlichen Richtung in eine beinahe südliche über. Um 4 Uhr 50 Min. erblickten wir rechts das Dorf Man'în mit seinen beiden Eichen. Um 5 Uhr erreichten wir, 10 Minuten südlich von der Dhirwehquelle auf der Höhe des Gebirges Juda, die Hauptstrafse zwischen Jerusalem und Hebron. Um 5 Uhr 43 Min. langte ich bei der Abrahams Eiche an.

Ich komme nunmehr zu einigen allgemeinen Bemerkungen über die Bodengestaltung, welche sich hauptsächlich aus den vorstehenden Bemerkungen ergeben. Zunächst diejenige, dafs die sämmtlichen von dem Judäischen Hochlande zwischen den Querhöhenzügen von Dûra und Man'în westwärts abfallenden Wadis sich dem Thale von Beit-Ǵibrîn, und dafs die zwischen Man'în und Iǵdûr sich dem Sûrthale zusenken.

Die ersten beginnen im Süden mit dem Wadi-el-Ǵôz, eine halbe Stunde westlich von Hebron, welcher die Nunkurquelle aufnimmt und später nach einander die Namen Wadi-Seh'ḳâ, Wadi-Fir'a, Wadi-Déir-Ktâi führt, als welcher er in das Hauptthal da ausmündet, wo dasselbe Wadi-el-Franǵ genannt wird. Eine gute Strecke westnord-

ich auf der Sohle an [1]). Eine Quelle an der östlichen Thalwand mit einigen bewässerten Gemüsefeldern und alte zum Theil im Absterben begriffene Feigenbäume im Thalgrunde oberhalb der Stelle, zu der ich hinabgestiegen, bezeichnen hier die Grenze, bis wohin das Thal Wadi-ez-Zell genannt wird. In südöstlicher Richtung einem, die Sohle hinauflaufenden betretenen Wege folgend, gelangte ich um 10 Uhr 20 Min. auf die Höhe des Wadi an die aus nackten Felsplatten hervorkommende Quelle Ain-Zebûd; ich ging dann an den Anfängen des nordwärts zum Wadi-Rischrâsch sich senkenden Wadi-es-Seg̀r (وادى الصغر) und an der mir gleichfalls zur linken Hand bleibenden Höhe Chōrbet-Ṭabég̀a (طبيقة) mit gleichnamiger Ruine vorüber und wandte mich an dem Südfuſse dieses Tell ostwärts nach Bethsûr, welches ich um 10 Uhr 31 Min. erreichte.

Die Ruinen von Bethsûr, von denen noch eine Thurmecke aufrecht steht, überraschen durch Nichts mehr als durch ihre geringe Ausdehnung. Offenbar ist es nie eine befestigte Stadt, sondern nur ein Bergschloſs gewesen, welches durch seine schwer angreifbare Lage oberhalb der von ihm beherrschten Verbindungsstraſse des Judäischen Hochlandes, derjenigen durch das Scheichthal nach Ekron, Jebna, Jaffa u. s. w., derjenigen durch das Ḥaskehthal nach Beit-Ǵibrîn und Gaza, sowie derjenigen zwischen den beiden Hauptstädten Juda's, Jerusalem und Hebron, wichtig war. An seinem nördlichen Thalabhange hat es einen Quellbrunnen Bir-Beth-Sûr. Oestlich davon dehnt sich die Ebene der Dhirwehquelle aus, welche als Wadi-Ramûz sich nordwärts senkt und später in den Wadi-Schinâr übergeht. Ein Tell am Hebronwege südlich von der Quelle heiſst Gebel Ramûz [2]).

Um 10 Uhr 55 Min. brach ich von Bethsûr auf, umging die nördliche Thalmulde an ihrem Westrande und befand mich um 11 Uhr 12 Min. auf einem Sattel zwischen Wadi-Ramûz im Osten und dem Anfange des tiefen Wadi-Rischrâsch im Westen. Man erblickt hier die Ruine von Ǵâla, welche ebenso die Höhe der Landzunge zwischen den Wadi-Umzèra und Wadi-Rischrâsch krönt, wie der Ort Bakkâr diejenige zwischen dem Rischrâsch- und Scheichthale. Ich habe bereits früher Ǵâla als das Gilo der heiligen Schrift nachgewiesen und zwar auf die im Buche Josua (Cap. 15) angedeutete Lage und die consonantische Gleichheit der beiden Benennungen hin. Von den Verkehrstraſsen abgelegen, ist der Ort nie in Pilgerberichten erwähnt worden.

---

[1]) Thalsohle von Waḍi-es-Scheich: Bakkâr N. 3° O., Man'în S. 24° W.

[2]) In Bethsûr maſs ich: Beit-Ummar N. 10° O., Chōrbet-Ṭabég̀a N. 36° W., Mer'âja, eine Bergspitze, N. 60° W., Nebi-Junus S. 40° O., Quelle Dhirweh S. 84° O., Schimh S. 76° O., Beit-Cheirân N. 87° O.

Vermuthlich sind seine christlichen Einwohner bei überhandnehmendem Drucke ihrer muhammedanischen Nachbaren im Laufe des 15. Jahrhunderts ausgewandert und haben sich in dem westlich von Bethlehem gelegenen Orte Bezech oder Bezeth — diese beiden Formen finden sich — niedergelassen, demselben in Erinnerung an ihre frühere Heimath den Namen Beit-Ǵâla verleihend. Bezech scheint zu Brocardus Zeiten (1280) ein blühender Ort gewesen zu sein, der namentlich durch Weinbau berühmt war; später wird er nicht mehr erwähnt, vermuthlich, weil der sich häufig gegen den Weinbau wendende Jerusalemer muhammedanische Fanatismus die Einwohner auszuwandern veranlafste, so dafs die Bewohner Ǵâlas es als Ruine fanden. An der Identität des Bezech der Pilger und Beit-Ǵâlas ist kein Zweifel (vergl. Tobler, Topogr. II. p. 413).

Von dem Sattel ging ich nordwestwärts weiter und erreichte um 11 Uhr 35 Min. eine dominirende Kuppe, eine der Zacken des höchsten Gebirgsrandes, von welcher die Landzunge Ǵâlas zwischen den genannten tief eingeschnittenen Thälern sich westwärts abzweigt, während sich östlich ein zum System des todten Meeres gehörendes Thal, Wadi-el-Ēmir, dem 'Arrûbthale zusenkt. Die Stelle heifst Ḳal'at Da'sân (قلعة دعسان); sie ist vielleicht früher einmal befestigt gewesen, doch finden sich da nur wenige und jetzt völlig unkenntliche Ruinen [1]).

Um 11 Uhr 57 Min. brach ich wieder auf und ging nun nordwärts auf das ansehnliche Dorf Beit-Ummar zu, welches ich um 12 Uhr 10 Min. erreichte. Dasselbe liegt ebenfalls auf dem höchsten Gebirgsrande und zwar hart über der jähen Thalwand des Wadi-Umzèra, welcher eine Strecke südlicher seinen Anfang nimmt. Ich habe in dem Aufsatze über die Patriarchengruft von Hebron im XIV. Bande der N. F. dieser Zeitschrift S. 429 dieses Ortes und seiner Localheiligen Nebi Maṭṭa gedacht. Der Thurm des Weli wurde eben ausgebessert, indem man mit ziegenhärenen Seilen Steine und Mörtel hinaufzog. Die männliche Bevölkerung safs in Festkleidern im Schatten der Mauern und des Heiligthums und schien in einer Berathung begriffen, welche mein plötzliches Erscheinen unangenehm störte. Nur das Vertrauen, dessen Scheich Muhammed auch hier genofs, und seine Versicherung, dafs ich kein Spion des Pascha sein, rettete mich vor Mifshandlung [2]).

Da sich bei der Stimmung der Einwohner keine Erkundigungen

---

[1]) Ich mafs in Ḳal'at Da'sân: Ǵâla N. 61° W., Bakkâr N. 90° W., Kusbur S. 62° W., Man'în S. 45° W., Nebi Junus S. 24° O., Beth-Sûr S. 10° O., Beit-Ummar N. 20° O., Iǵdûr N. 14° O., Santa Hanna N. 80° W.

[2]) In Beit-Ummar mafs ich: Ǵâla N. 90° W., Nebi Junus S. 10° O.

Namen der Seen.	Höhe über dem Meere in Wiener Fufs.	Flächenraum in öster. Joch (= 1600 □ Klafter).	Gröfste Länge in Wiener Klaftern.	Gröfste Breite in Wiener Klaftern.	Gröfste Tiefe in Wiener Klaftern.
c. Oedenseer Traun oder Kainischbach.					
Oedensee	2477	35.26	380	180	
B. Almfluss.					
Almsee	1810	149.2	840	400	
a. Hetzaubach (mündet in die Alm).					
Grofser Oedensee } . .	c. 2100	14.04	360	170	
Kleiner Oedensee } (beide unterirdisch abfliefsend).		5.68	210	100	
b. Laudachbach (mündet in die Alm).					
Laudachsee	2830	20.85	220	170	
C. Agerfluss.					
Atter- oder Kammersee.	1474	8161.3	10,520	1680	90.0
a. Burgaubach (mündet in den Attersee). Wahrscheinlich dem Burgaubach ihre unterirdischen Abflüsse zusendend.					
Mittersee	4220	1.35	60	50	
Kröllensee	4290	0.15	25	18	
b. See-Ach (mündet in den Attersee).					
Mondsee	1508	2504.5	5500	1200	36.0
c. Pfandlbach (mündet in den Mondsee).					
Eglsee	1510	2.00	80	60	
d. Thalgauer oder Griesler-Ach (mündet in den Mondsee).					
Fuschlsee	2090	479.3	2170	480	35.0

Namen der Seen.	Höhe über dem Meere in Wiener Fufs.	Flächenraum in öster. Joch (= 160 □ Klafter).	Gröfste Länge in Wiener Klaftern.	Gröfste Breite in Wiener Klaftern.	Gröfste Tiefe in Wiener Klaftern.
Eibensee (fliefst in den Fuschlsee ab) . . .	c. 3200	2.00	85	60	
e. Zeller Ach (mündet in den Mondsee).					
Irr- oder Zeller See . .	1706	606.2	2555	510	18.0
D. Langbathbach.					
Vorderer Langbathsee .	2074	59.0	610	200	18.0
Hinterer Langbathsee .	2275	20.45	330	210	10.0
E. Frauen-Weissenbach.					
Offensee	2027	103.78	660	440	19.0
F. Ischlfluss.					
Wolfgang- oder Abersee	1682	2344.5	5440	1110	60.0
a. Nussenbach (mündet in die Ischl).					
Nussensee	1860	17.8	330	120	
b. Rufsbach (mündet in die Ischl).					
Haleswiefssee (unterirdisch ablaufend)	c. 2490	3.74	150	68	
c. Schwarzenbach (mündet in die Ischl).					
Schwarzensee	2280	83.5	730	230	
d. Dietlbach (mündet in den Wolfgangsee).					
Münichsee (unterirdisch abfliefsend)	3948	5.2	110	100	
e. Krottenbach (mündet in den Wolfgangsee).					
Krotten- oder Patzensee	1813	15.4	206	164	24.0

Namen der Seen.	Höhe über dem Meere in Wiener Fufs.	Flächenraum in öster. Joch (= 160 □Klafter).	Gröfste Länge in Wiener Klaftern.	Gröfste Breite in Wiener Klaftern.	Gröfste Tiefe in Wiener Klaftern.
G. Gosaubach (mündet in den Hallstädter See).					
Vorderer Gosausee . .	2855	91.3	800	240	36.5
Hinterer Gosausee . .	3630	51.25	410	275	22.0

Ueber die Wärmevertheilung wurden durch Prof. Simony bei 10 Seen im Spätsommer 1848 nach den verschiedenen Tiefen Untersuchungen angestellt. Als Resultat der unten mitgetheilten Beobachtungen ergiebt sich, dafs die Temperatur der obersten Wasserschichten mit der Höhenlage der Seen nicht immer gleichen Schritt hält. Auffälliger aber ist noch die ungleiche Abnahme der Temperatur nach der Tiefe bei Seen von gleicher oder doch nahezu gleicher Lage: so beim Traunsee (1320 Fufs) und Attersee (1474 Fufs). Bei ersterem betrug die Differenz von 10 zu 30 Fufs 1.5°, bei letzterem 0.6°; von 30 zu 50 Fufs bei ersterem 1.8°, bei letzterem 7.6°; von 50 zu 75 Fufs bei ersterem 1.9°, bei letzterem 1.5°. Und bei dem Grundelsee (2216 Fufs) und Altausseer See (2254 Fufs) betrug die Differenz von 10 zu 30 Fufs bei ersterem 2.9°, bei letzterem 4.0°; von 30 zu 50 Fufs bei ersterem 2.0°, bei letzterem 2.1°; von 50 zu 75 Fufs bei ersterem 1.9, bei letzterem 0.4°; von 75 zu 100 Fufs bei ersterem 1.5°, bei letzterem 0.1; von 100 zu 200 Fufs bei ersterem 1.7°, bei letzterem 0.1; von 400 zu 500 Fufs bei ersterem 0.2°, bei letzterem 0.0°. Auch ergiebt die nachstehende Tabelle, dafs die relativ constante Temperatur bei den verschiedenen Seen in verschiedenen Tiefen eintritt. Ferner stellt sich eine Ungleichheit in dem Grade der relativ constanten Temperatur heraus; so erweist sich der in den oberen Schichten wärmere Attersee in der Tiefe kälter als der Traun-, Hallstädter und Wolfgangsee, und alle vier um mehr als einen Grad kälter als der viel höher gelegene Toplitzsee. Als Gründe dieser Ungleichheiten in der Wärmevertheilung sind die Temperatur und die Menge des in die Seen einströmenden Wassers, die gröfsere und geringere Erweiterung der Seebecken nach oben, die gröfsere oder geringere Zugänglichkeit für erwärmende und abkühlende Winde, endlich auch das frühere oder spätere, häufigere oder seltenere Schliefsen der Seen durch die winterliche Eisdecke anzusehen. Uebrigens frieren der Mondsee, der untere Wolfgang- und untere Hallstädter See schon bei einem mäfsig strengen Winter zu, minder häufig der Attersee und die oberen, tiefen Hälften des Hallstädter und Wolfgangsees, während der Traunsee nur bei ungewöhnlich strengen Wintern, so im Jahre 1830, eine feste Eisdecke trägt.

Tiefe in Wiener Fuſs.	Hinterer Gosausee 3689 Fuſs 20. Aug.	Vorderer Gosausee 2855 Fuſs 20. Aug.	Toplitzsee 2254 Fuſs 27. Aug.	Grundelsee 2216 Fuſs 27. Aug.	Altausseer See 2248 Fuſs 18. Aug.	Wolfgangsee 1682 Fuſs oberer 4. Sept.	Wolfgangsee unterer	Hallstätter See 1600 Fuſs oberer 6. Sept.	Hallstätter See unterer	Mondsee 1506 Fuſs 3. Sept.	Attersee 1474 Fuſs 2. Sept.	Traunsee 1320 Fuſs 30. Aug.
5	12.2° R.	12.6° R.	14.1° R.	15.1° R.	12.9° R.	14.5° R.	15.0° R.	12.0° R.	12.1° R.	15.6° R.	14.8° R.	14.4° R.
10	10.0	10.7	11.5	14.8	10.5	14.2	14.7	11.1	11.3	15.1	14.7	13.3
15	8.0	10.2	8.0	13.5	8.0	14.0	14.6	10.6	10.7	14.9	14.7	12.3
20	6.6	9.8	7.5	11.9	6.5	14.0	14.3	10.0	10.1	14.8	14.4	12.0
30	5.2	9.2	6.0	9.9	4.4	12.0	12.0	9.7	9.8	14.2	14.1	11.8
40	4.6	7.7	5.1	8.0	4.0	9.0	9.0	9.5	9.5	11.5	10.8	10.3
50	4.3	5.8	4.8	6.5	3.9	7.1	7.0	9.3	9.3	7.1	6.5	4.9
60	4.2	5.2	4.7	5.3	3.8	6.2	6.1	9.1	9.0	5.3	5.6	9.6
80	4.0	4.4	4.7	4.6	3.8	5.5	5.4	8.8	6.0	4.6	4.9	7.9
100	3.9	4.1	4.6	4.1	3.8	4.8	5.0	7.8	5.1	4.3	4.2	6.5
125	3.8	4.0	4.6	4.0	3.8	4.2	4.6	5.1	4.6	3.8	4.0	4.7
150	gr. Tiefe	3.9	4.6	3.8	3.8	4.0	4.3	4.0	gr. Tiefe	3.6	3.7	4.4
175	132 Fuſs	3.8	4.6	3.7	gr. Tiefe	3.8	4.1	3.6	144 Fuſs	3.6	3.6	4.2
200	= 3.8°	3.8	4.6	3.6	152 Fuſs	3.7	4.0	3.5	= 4.6°	3.5	3.5	4.0
250		gr. Tiefe	4.6	gr. Tiefe	= 3.8°	3.6	gr. Tiefe	3.5		gr. Tiefe	3.5	3.8
300		219 Fuſs	4.6	204 Fuſs		3.5	222 Fuſs	3.5		216 Fuſs	3.4	3.7
350		= 3.8°	gr. Tiefe	= 3.6°		3.5	= 4.0°	3.5		= 3.5°	3.4	3.7
400			336 Fuſs			gr. Tiefe		gr. Tiefe			3.4	3.6
450			= 4.6°			360 Fuſs		396 Fuſs			3.4	3.6
500						= 3.5°		= 3.5°			3.4	3.5
550											gr. Tiefe	3.5
600											540 Fuſs	3.5
											= 3.4°	gr. Tiefe
												604 Fuſs
												= 3.5°

—r.

Neuere Literatur.

Sprachkarte vom Preufsischen Staat nach den Zählungsaufnahmen im Jahre 1861. Im Auftrage des K. statist. Bureaus bearbeitet von Rich. Boeckh. 2 Bll. gr. Fol. Berlin (D. Reimer, in Comm.). 2 Thlr.

Die Karte, welche hierbei unter dem Titel einer Sprachkarte vom Preufsischen Staate der Oeffentlichkeit übergeben wird, enthält in dem M. von $\frac{1}{600000}$ alle diejenigen Theile des Preufs. Staates, in welchen neben der Deutschen Sprache noch eine andere Sprache als Volkssprache gesprochen wird. Es ist dies die östliche (und südöstliche) Hälfte des Staates, genauer die Prov. Preufsen, Posen und Schlesien (mit der Ober-Lausitz), die zur Prov. Brandenburg gehörige Nieder-Lausitz, und die zur Prov. Pommern gehörigen Kreise Lauenburg und Bütow; dieselben enthalten auf einem Areal von 2572 □Meilen in 34,024 Ortschaften 8,038,642 Civil-Einwohner, darunter 2,493,319, welche einer anderen als der Deutschen Volkssprache angehören. Es ist dies ferner auf der Westseite der Kr. Malmedy im Reg.-Bez. Aachen des Preufs. Rheinlandes, von dessen 30,964 Einwohnern 9695 der Wallonischen Sprache angehören.

Die Karte stellt die hier in Betracht kommenden Landestheile in zwei Abtheilungen dar, welche sich unmittelbar an einander anschliefsen. Die nördliche Hälfte enthält die Provinz Preufsen mit dem anschliefsenden Theile der Provinz Posen, bis zu einer von Czarnikau aus zunächst etwas südöstlich gegen Ryczywol, dann östlich gezogenen Linie, sowie ferner den östlichsten Theil der Provinz Pommern; aufserhalb des Blattes fällt von der Provinz Preufsen nur der Kreis Deutsch-Krone, von dem anschliefsenden Posenschen nur der nordwärts der Netze gelegene Theil des Kreises Czarnikau, welcher gleichfalls dem Deutschen Sprachgebiete angehört. Die südliche Hälfte der Karte enthält den gröfsten Theil der Provinz Posen, die Provinz Schlesien und den südöstlichen Theil der Provinz Brandenburg. Als Nebenkarte ist dem südlichen Blatte der in Betreff der Sprachgrenze interessirende Theil der Rheinprovinz hinzugefügt. Als Unterlagen für die kartographische Darstellung der Sprachverhältnisse sind neun Sectionen der seiner Zeit rühmlichst bekannten von dem Geh. Rath Engelhardt, Dirigenten der topographischen Abtheilung des statistischen Bureaus, bearbeiteten, sogenannten Kümmel'schen Karte benutzt worden, von welcher die Verleger einen Ueberdruck zu nehmen gestattet haben.

Damit zugleich die Vertheilung der verschiedenen Volkssprachen im Preufsischen Staate überhaupt, und ferner auch das zur Anschauung gebracht werde, welcher Theil der gesammten Sprachgebiete der betreffenden Volksstämme dem Preufsischen Staate angehört, ist dem nördlichen Blatt eine Uebersichtskarte beigegeben, welche zum gröfsten Theile die Sprachgebiete des Deutschen Volkes, der West-Slawischen Völker (der Polen, Cechen und Wenden), der Letten (und Littauer) und der Wallonen umfafst.

Der für die gröfsere Karte gewählte Mafsstab gestattete bei der Farbendarstellung die Verhältnisse der einzelnen Ortschaften zu berücksichtigen, wenn dieselben auch auf der Karte nur theilweise namentlich aufgeführt sind; bei der Abgrenzung der Farben (sowie der Schraffirungen) konnten in der Regel die Sprachverhältnisse aller Wohnplätze von mindestens 25 Einwohnern berücksichtigt werden. Da nach den eigenthümlichen Verhältnissen des Preufsischen Staates

nicht nur das Ueberwiegen einer bestimmten Volkssprache, sondern auch der Grad der Mischung zweier Volkssprachen in den einzelnen Ortschaften besonderes Interesse darbietet (nur in einer Ortschaft ist neben dem vorwiegenden Deutschen das Polnische und Littauische namhaft vertreten), so sind sechs verschiedene Abstufungen der Sprachmischung durch die Schraffirung kenntlich gemacht, nämlich je nachdem bis $\frac{2}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{6}{10}$, $\frac{8}{10}$ und mehr der Einwohner der Deutschen, bez. der Littauischen, der Polnischen, Cechischen, Wendischen Sprache angehören, wobei das gerade volle Zehntel der Einwohner bei den Deutschsprechenden für nicht voll, bei den eine andere Volkssprache Redenden für voll gerechnet ist. Die Unterscheidung noch weiterer Mischungsgrade (z. B. bis $\frac{1}{10}$ Deutschredender Einwohner) in der Schraffirung würde die technische Herstellung der Karte wesentlich erschwert haben.

Wie auf der Karte selbst gesagt ist, ist das Material für dieselbe (in Ansehung des Preufsischen Staates) den Volkszählungs-Aufnahmen vom December 1861 entnommen. Vor dieser Volkszählung war den Aufnahmebehörden, mithin den im Auftrage der Regierungen und Landräthe die Zählung vollziehenden Polizei- und Gemeindebehörden, von Seiten des Königl. statistischen Bureaus die Erklärung mitgetheilt worden, dafs für die Zählung der Einwohner nach den Sprachverhältnissen das entscheidend sein solle, welche von den im Preufsischen Staate vorkommenden Volkssprachen als Familiensprache gesprochen werde, und dafs derjenigen Sprache, welche in der Familie gewöhnlich gesprochen werde, die betreffende Familie (d. h. der betreffende Haushalt) mit der ganzen Kopfzahl hinzuzurechnen sei. Die auf diese Weise durch die amtlichen Zählungsorgane ermittelten Zahlen der der Deutschen bez. den anderen Volkssprachen angehörigen Einwohner haben die Grundlage dieser Arbeit gebildet; in den benutzten Einwohnerzahlen ist die Militair-Bevölkerung durchweg nicht mitbegriffen.

Auf der vorliegenden Karte, und namentlich auf dem der nördlichen Hälfte beigegebenen Uebersichtsblatt ist versucht worden, die Darstellung der Sprachverschiedenheit auch über die Grenzen des Preufsischen Staates hinaus fortzusetzen. Hierzu ist für das Königreich Sachsen das bei der Volkszählung von 1861 gesammelte Material durch das dortige K. statistische Bureau zur Benutzung verstattet worden; aufserdem lagen aus dem Königreiche Belgien (sowie auch aus der Schweiz und Italien) in den veröffentlichten Volkszählungstabellen specielle Nachrichten über die Sprachverhältnisse vor. Für Oesterreich mufste sich der Bearbeiter der Karte mit den Angaben der auf der Volkszählungsaufnahme von 1851 beruhenden Czörnig'schen Karte begnügen, welche verschiedene Abstufungen der Sprachmischung nicht unterscheidet. Für das Königreich Polen sind in Betreff der Deutschen und Litthauischen Bevölkerung die in Köppen's Abhandlungen veröffentlichten Zahlen, in Betreff der Slawischen Bevölkerung die Sprachgrenzen auf Erckert's Karten benutzt worden, für die Russischen Provinzen die Karten von Köppen und Erckert, für Frankreich ist die von Nabert ermittelte (von H. Berghaus veröffentlichte) Sprachgrenze beibehalten.

Wir lassen aus einer für eine spätere Publication bestimmten ausführlichen Beschreibung und tabellarischen Darstellung der obwaltenden Sprachverschiedenheiten einstweilen die allgemeinsten Angaben hier Platz finden, welche Zahl von Ortschaften und Einwohnern des Preufsischen Staates den einzelnen Sprachmischungen angehört.

Ueberwiegend **Deutscher** Theil:			Ortschaften		Einwohnern		Einw. Deutscher Spr.	anderer Volks-Spr.
(voll gelb)	über $\frac{9}{10}$ der Einw. haben Deutsche Familiensprache	in	56,058	mit	15,040,924	darunter	14,983,004	57,920
(gelb gestrichen)	über $\frac{7}{10}$ bis $\frac{8}{10}$ - - - -	-	753	-	153,610	-	116,355	57,255
(gelb gestrichen)	über $\frac{6}{10}$ bis $\frac{7}{10}$ - - - -	-	739	-	202,764	-	133,600	69,164
(gelb punktirt)	über $\frac{5}{10}$ bis $\frac{6}{10}$ - - - -	-	753	-	212,934	-	117,978	95,856
		zusammen	58,303	-	15,610,232	-	15,350,037	260,195

Ueberwiegend **Littauischer** (Preufsischer) Theil:			Ortschaften		Einwohnern		Einw. Deutscher Spr.	anderer Volks-Spr.
(blau punktirt)	$\frac{5}{10}$ der Einw. (bis $\frac{6}{10}$) haben Littauische Familiensprache	in	185	mit	29,633	darunter	13,330	16,303
(blau gestrichen)	$\frac{6}{10}$ - - (bis $\frac{7}{10}$) - - -	-	170	-	29,234	-	10,119	19,115
(blau gestrichen)	$\frac{7}{10}$ - - (bis $\frac{8}{10}$) - - -	-	176	-	28,279	-	7,111	21,168
(voll blau)	$\frac{8}{10}$ - - u. darüber - - -	-	462	-	48,415	-	4,848	43,567
		zusammen	993	-	135,561	-	35,408	100,153

Ueberw. **Slawischer** (Polnischer, auch Cechischer, Wendischer) Theil:			Ortschaften		Einwohnern		Einw. Deutscher Spr.	anderer Volks-Spr.
(roth punktirt)	$\frac{5}{10}$ der Einw. (bis $\frac{6}{10}$) haben Slawische Familiensprache	in	787	mit	160,316	darunter	72,059	88,257
(roth gestrichen)	$\frac{6}{10}$ - - (bis $\frac{7}{10}$) - - -	-	910	-	202,716	-	71,068	131,643
(roth gestrichen)	$\frac{7}{10}$ - - (bis $\frac{8}{10}$) - - -	-	1217	-	268,814	-	67,214	201,600
(voll roth)	$\frac{8}{10}$ - - u. darüber - - -	-	8990	-	1,834,626	-	121,997	1,712,634
		zusammen	11,904	-	2,466,472	-	332,338	2,134,134

Ueberwiegend **Wallonischer** Theil: in 86 Ortschaften mit 10,583 Einw., darunter 873 Deutscher Spr., 9710 anderer Volksspr.

Im ganzen Preufsischen Staate: 71,286 Ortschaften mit 18,222,848 Einwohnern, darunter 15,718,656 Deutscher Sprache, 2,504,192 anderer Volkssprache, davon 137,404 Einwohner der Littauischen (einschl. 414 der Kurischen) Sprache, 2,214,888 Einwohner der Polnischen Sprache (einschl. des Mazurischen und des Kassubischen Dialektes), 58,880 Einwohner der Cechischen und bez. der Mährischen Sprache, dieser letzteren insbesondere im Kreise Leobschütz und in dem rechts der Zinna gelegenen Theil des Kreises Ratibor, 82,232 Einw. (in der Lausitz) der Wendischen Sprache, 10,788 der Wallonischen Sprache angehörig.

Mittheilungen des österreichischen Alpen-Vereins. Red. von P. Grohmann. Bd. II. Wien (W. Braumüller) 1864. 502 S. 8.

Vier Alpenvereine bestehen gegenwärtig: der englische Alpine-Club und der österreichische, denen sich seit dem Schlusse des vergangenen Jahres und in diesem Frühling ein italienischer, durch Quintino Sella in's Leben gerufener, und ein schweizer Verein zugesellt haben. Die Tendenz aller dieser Vereine geht dahin, die Alpenketten in topographischer, naturhistorischer und landschaftlicher Beziehung auszuforsehen, die gewonnenen Resultate durch den Druck zu veröffentlichen, und so, nächst der Verbreitung einer genaueren Kenntnifs von den verschiedenen Theilen der Alpen, auch den Reisenden den Besuch weniger bekannter Bergspitzen und Thäler zu erleichtern. Bekanntlich hat der Alpine-Club bereits mehrere Bände, gefüllt mit den Beschreibungen mehr oder minder kühner Bergbesteigungen in den Schweizer Alpen veröffentlicht. Ebenso hat der österreichische Alpenverein bereits im vergangenen Jahr einen Band seiner Publicationen erscheinen lassen, die wir leider nicht zu Gesicht bekommen haben, und ihm ist so eben ein zweiter nachgefolgt, dessen mannigfacher und reicher Inhalt durchaus für die ernsten Tendenzen dieses Vereines spricht. Die Namen von Männern, wie: v. Ruthner, v. Sonklar, Simony, Pfaundler u. a., welche sich bereits als Geognosten ein unbestrittenes Verdienst um die Erforschung der österreichischen Alpen erworben haben und welche wir unter der Zahl der Mitarbeiter finden, bürgen dafür, dafs in diesen Publicationen ein tüchtiges und die Wissenschaft bereicherndes Material niedergelegt werden soll, nicht aber Beschreibungen waghalsiger, für die Bereicherung der Wissenschaft oft völlig resultatloser Kletterpartien englischer Touristen und Touristinnen. Wer selbst einmal mit dem Alpenstocke in der Hand auf schwindelnden Pfaden die Gletscherwelt durchschritten hat, wer selbst die Mühseligkeiten, zugleich aber auch den hohen Genufs einer Alpenwanderung kennen gelernt hat, für den werden diese Schilderungen in ihrer schlichten Form eine angenehme und belehrende Lecture bilden. Und gerade die Einfachheit in der Darstellungsweise, die Klarheit in den Beobachtungen, besonders aber das Fehlen jeglicher Schilderung von Abentheuern und Gefahren, mit welchen so manche Reisebeschreiber auf die Phantasie leichtgläubiger Gemüther einzuwirken pflegen, verfehlen nicht, den Eindruck der Wahrheit hervorzurufen und in dem Leser die Lust zum Besuch jener Bergspitzen zu erwecken. Von gröfseren Mittheilungen werden uns geboten: Ein Gang nach Gurgl, von

A. Trientl; die Ersteigung der Löffelspitze im Zillerthale, von M. V. Lipold; Lungau's Land und Leute, von H. Wallmann; eine Besteigung des Lasörling bei Pregatten, von K. v. Sonklar und von demselben Verfasser: das Rainthal bei Taufers in Tirol und das Ruthnerhorn; das Val Rendena und Val Genovà in Süd-Tirol; von F. Simony eine Gollingfahrt und Bemerkungen aus dem Dachsteingebirge; von K. Reifsacher, der Rathhauskogel und der Kreuzkogel in der Gastein; von A. v. Ruthner, der Thorhelm in der Kitzbühler Gebirgsgruppe; von J. Prettner, die Villacher Alpe (Dobratsch) in Kärnten. Hieran schliefst sich eine grofse Anzahl kürzerer Notizen, unter denen wir Pegger's Ersteigung des Ortles, eine sehr hübsche Beschreibung der Frauenmauerhöhle in Obersteier, der Kreuzkofel bei Lienz von P. Grohmann, und von demselben Verfasser eine Schilderung des Ampezzaner Gebirges, ferner Pfaundler's und v. Barth's Notizen aus der Stubaier Gebirgsgruppe als besonders interessant und viel Neues bietend hervorheben möchten. Ueberall ist ein reiches und belehrendes Material geboten, und so hoffen wir, dafs die Publicationen des österreichischen Alpenvereins, welche sich überdies in ihrer äufseren Ausstattung sehr empfehlen, für alle diejenigen unentbehrlich sein werden, welche sich, sei es aus Lust am Wandern, sei es zu wissenschaftlichen Untersuchungen der Alpenkette, die österreichischen Hochgebirge zu ihrem längeren Aufenthalt wählen. Noch bemerken wir, dafs, aufser einer Kartenskizze des Bedole- und Matterot-Gletschers in der Val Genova, drei gröfsere Ansichten: Gruppe aus dem Dachsteingebirge, Ansicht der Villacher Alpe vom Bleiberg aus aufgenommen und in sehr gelungenem Farbendruck eine Ansicht des Rothgildenthals im Lungau mit dem Hafnereck, beigegeben sind. —r.

VII.

Die Standorte der Farrn auf den canarischen Inseln

pflanzen-topographisch geschildert

von Dr. Carl Bolle.

II.

(Fortsetzung von Bd. XIV. S. 384.)

---

17. *Ceterach aureum*, L. de Buch.

Ceterach aurea (*sic*), L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 361. — *C. aureum*, Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 138 u. 161. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 443. — *Asplenium aureum*, *Cavanilles in Anal. Cienc. natur.* IV. p. 104. (1801.) — *A. latifolium*, Bory, *Ess. Fortun.* p. 311. (1802.) — *A. Teneriffae*, *Broussonet in schedulis Herbar. Willd.* No. 19580. — *Ceterach canariensis*, Willd., *Spec. plant.* V. p. 137. (1810.) — *Asplenium Ceterach β. aureum*, Hook., *Spec. Filic.* III. p. 273.

Spanisch: *Doradilla de Canarias* [1]).

Abbildungen: Bory, l. c. (*Doradille à larges feuilles* No. 92). t. 6. — Webb et Berthelot, *Histoire naturelle des îles Canaries.* Atlas. t. 7 (Habitusbild). — Fée, *Genera Filicum.* t. 30.

Die echte Doradilla der Isleños: ein Prachtfarrn, der jedem die Inseln besuchenden Pflanzenfreunde einen hohen Genufs und die herrlichste Augenweide gewähren wird. Mir hatte Derselbe lange als etwas ungemein Reizvolles vorgeschwebt, und doch fand ich, als ich ihn zum

---

[1]) Der Name *Doradilla*, welcher eigentlich nur den Ceterachs zukommt, wird von den Inselbewohnern, gewissermafsen kollektiv, einer Menge von kleineren und zarteren Farrn beigelegt. „*Es una Doradilla*" hört man in Palma sogar vom *Adiantum reniforme*, L. sagen.

erstenmale an einem felsigen Abhange des Tahodio erblickte, meine Erwartungen weit übertroffen. Er wiederholt, nur edler noch, die Gestalt des Ceterach unserer Offizinen in vergröfsertem Maafsstabe mit so vieler Treue, dafs es etwas schwer hält, prägnante Unterscheidungsmerkmale hinzustellen, jene „biologischen" etwa ausgenommen, deren Wichtigkeit Elias Fries so siegreich gegen die Pedanterie einer ängstlich vor der Thür des Mikroskops Schildwach stehenden Richtung in der Botanik vertheidigt hat. Die zugespitzteren und weniger zusammenfliefsenden Fiederläppchen, in den meisten Fällen, wenn auch nicht immer, in ihren unteren Paaren einander gegenüber stehend, sowie die viel reichere Beschuppung des dickeren Wedelstiels, dürften in dieser Hinsicht am meisten Berücksichtigung verdienen. Ein anderes Kennzeichen, das der gezähnten Schuppen, hat viel von seiner Bedeutsamkeit eingebüfst, seit Lowe nachgewiesen, dafs es dem Ceterach von Madeira, welches sonst von dem Europa's nicht unterschieden werden kann, ebenfalls eigen ist. Indefs die Dimensionen und die Contoure sind, wie Bory, der die erste gute Abbildung der Pflanze geliefert, und bald darauf auch Willdenow [1]) bemerkten, himmelweit von einander verschieden, während der mehr aufrechte Wuchs des 15—20 Zoll hoch, ja noch höher werdenden canarischen Goldceterach gleichfalls einen guten habituellen Anhaltspunkt darbietet.

Die vollendet schöne Zackung der Wedel, welche oben lieblich hellgrün, an ihrer dichtschuppigen Unterfläche in mattglänzenden, durch die Reihen dunkelbrauner Fruchthäufchen noch gehobenen Goldtinten prangen, sichert, neben dem Imponirenden ihrer Gröfse, der Doradilla einen Ehrenplatz in der Rangliste insular-atlantischer Farrn. Es liegt in der Erscheinung Derselben etwas entschieden Plastisches, in keuscher und graziöser Einfachheit der Form an antike Schönheitsgesetze Mahnendes. Die Alten würden, so glauben wir, hätten sie dies anmuthige Erzeugnifs der glücklichen Inseln gekannt, es dem Akanthus, dem Epheu, dem Pinienapfel beigesellt und Guirlanden davon um griechische Vasen oder etruskische Amphoren geschlungen haben. Wir kennen nur noch ein canarisches Gewächs, das, obwohl dem uns hier beschäftigenden nicht im Entferntesten verwandt, doch stets einen ähnlichen, es sei uns vergönnt zu sagen, künstlerischen Eindruck in uns wachgerufen hat. Das ist der *Bicacaro* der Guanchen, jene majestätische, orangeroth blühende Glockenblume des Archipels, der neueren Wissenschaft unter dem Namen *Canarina Campanula* bekannt.

Das Goldceterach liebt Schluchten und schattige Wände, zumal

---

[1]) *Simillima praecedenti, sed sexies omnibus partibus major* (Willd., *Spec. plantar.* V. p. 187).

weichen bröckelnden Gesteins und hat mir, was Teneriffa anbelangt, die Erinnerung hinterlassen, als bevorzuge es den südöstlichen Abhang des Eilandes. Man findet es da, wo die Thäler der Anagakette und anderer Striche des mittäglichen Nivaria's die ursprüngliche, jetzt freilich gewaltig zurückgedrängte Grenze des Waldgürtels erreichen, häufig z. B. im Bufadero. Innerhalb des Gehölzes von Laguna gedeiht es in dichten Stauden, gewöhnlich an etwas lichteren Stellen, auf sehr humosem Boden; namentlich ist man sicher dasselbe auf dem Wege zur Madre del Agua de Aguere und um diese herum, selbst im feuchten Schatten äufserst zahlreich anzutreffen. Berthelot führt es, als *Asplenium Ceterach*, unter den Bewohnern des Lorbeerhaines Agua Garcia auf. Das Gewächs gehört somit der Region, welche man die sempervirente zu nennen pflegt, beinahe ausschliefslich an.

Auf der Nordhälfte Teneriffa's habe ich das grofse Ceterach an mehreren Orten, namentlich im Barranco de las Arenas bei Orotava beobachtet. Cavanilles, dem das Verdienst gebührt, es als Art zuerst in die Litteratur eingeführt zu haben, hatte es aus eben jener Gegend, von Realejo, durch Broussonet, den damaligen französischen Consular-Agenten [1]), erhalten. (*Se cria en las quebradas de Tenerife, cerca del Realejo.*) Derselbe Broussonet sandte es auch an unseren Willdenow in einem Exemplar, welches sich in des Letzteren Herbarium unter No. 19580 noch heut vorfindet. Er ist so die Ursache davon geworden, dafs sein Fund, in Spanien und Preufsen, unter zwei verschiedenen Namen von seinen beiden, so grofser Autorität unter den Zeitgenossen sich erfreuenden Korrespondenten veröffentlicht ward. Als *Doradilla Asplenium aureum canariense* Broussonet's wird der Pflanze auch in Viera's mehrfach citirtem *Diccionario de historia natural* kurz Erwähnung gethan, woraus geschlossen werden kann, dafs vielleicht sowohl die eine als die andere ihrer specifischen Benennungen auf Broussonet, als Namengeber, zurückzuführen sein mag.

Bei Guimar ist *Ceterach aureum* minder häufig.

In Gomera fand ich es nur oberhalb Hermigua; auf Ferro in riesigen Individuen im Walde über el Golfo; in Palma, wo es seltener zu sein scheint, allein im Barranco del Rio. Aus Gran-Canaria habe ich im Webb'schen Herbar eine Form gesehen, welche sich durch schmalere Zipfel der Blattsubstanz auszeichnet: die einzige mir bekannt gewordene Abweichung von dem Grundtypus der sonst streng konstanten Pflanze.

Ceterach aureum erscheint das ganze Jahr hindurch vegetirend,

---

[1]) *Agent* oder *commissaire des rélations commerciales*, zur Zeit als Consul in Frankreich fast schon den Kaiser bedeutete.

doch befindet sich sein Laub während der dürren Jahreszeit meist in einem halbvertrockneten, zusammengerollten Zustande. An Mauern oder gar auf Bäumen wachsend habe ich es niemals angetroffen; desto häufiger auf fettem, lockeren Erdreich.

Der erste Schriftsteller, welcher, soviel mir bekannt, von dieser Species mit einiger Bestimmtheit spricht, ist Labillardière; er äufsert, es gäbe in Teneriffa ein Ceterach, das sich durch breiteres Laub vor dem europäischen auszeichne. Willdenow besafs dieselbe Art, aufser durch Broussonet, auch noch von Riedlé, dem Reisegefährten Bory de St. Vincent's, unter der Bezeichnung *Scolopendrium canariense affine Ceterach.* An einem seiner Exemplare bestätigte sich mir leider eine schon früher von mir gemachte Wahrnehmung, dafs nämlich die Wedel unserer Pflanze, getrocknet, dem Insektenfrafse leichter als die meisten anderen Farrn verfallen.

Hinsichtlich der die Rückseite des Laubes deckenden Spreuschüppchen, beobachtete ich an dieser Species, sowie an canarischen Exemplaren der folgenden, dieselben sehr kleinmaschig, mehr als dies insbesondere am europäischen *Ceterach officinarum* der Fall zu sein pflegt. Ein Unterschied besteht darin, dafs die ziemlich ganzrandigen Wedelschüppchen des offizinellen Ceterach stets eine sehr zugespitzte, die zahnig-gewimperten von *Ceterach aureum* dagegen eine mehr stumpfliche Gestalt zeigen. Uebrigens sind bei Letzterem die grofsen Paleä des Wedelstiels ebenfalls ganzrandig.

Die Nervatur ist an beiden Species nicht unbedeutend verschieden. Weit zahlreichere Anastomosen, durch in spitzerem Winkel sich kreuzende Nervillen gebildet, lassen bei *C. aureum* auch zahlreichere Areolae entstehen, die aber in dieser Gattung, sowie die Aderung überhaupt, selbst nach Entfernung des Induments, der Derbheit der Blattsubstanz halber, nur schwer zu erkennen sind. Auf dies Merkmal wird die Systematik vielleicht vorzugsweis Rücksicht zu nehmen geneigt sein.

Es dürfte, zumal da neuerdings wieder Zweifel an der Selbstständigkeit der Art laut geworden sind, manchem unserer Leser nicht unlieb sein, die ersten in Betreff derselben von Cavanilles und Bory de St. Vincent gegebenen Diagnosen, sowie die ausführlicheren Beschreibungen beider hier nachlesen und mit einander vergleichen zu können. Dieselben lauten;

1. „*Asplenium aureum* (nicht *Acrostichum*, wie Webb citirt): *foliis pinnatifidis, lobis profundissimis ovatis integerrimis, postice petiolisque squamosis aureis.*"

„Die Würzelchen sind faserig, mit Bärtchen (*barbillas*) und fast schwarz. Aus ihnen erheben sich viele Blattstiele, etwa 4 Zoll lang, auf welche dann, länger als einen halben Fufs, ein so tief gespaltenes

Blatt folgt, dafs man es gefiedert nennen kann. Die einander regelmäfsig entgegengesetzten Zipfel, in der Zahl von 8—11 Paaren, sowie der kleine endständige, sind stumpf. Die Unteren sind 12 Linien lang, bei einer Breite von 6 Linien am Grunde, mit welchem sie auf dem gemeinschaftlichen Blattstiele aufsitzen; sie pflegen auf ihrer oberen Fläche, dicht am Blattstiele, ein Höckerchen zu haben. Sie sind oben schön grün, unten goldfarbig durch die Menge Schüppchen, welche die Fläche dicht bedecken und ihr den Anschein geben, als wäre sie gewimpert. Besagte Schuppen finden sich auch an der ganzen Länge des Blattstieles und zwischen den Fiederlappen. Trotz der dichten Rauhheit tritt die Fruktifikation in sechs regelmäfsig gestellten Streifen auf jeder Seite des Hauptnerven und in schiefer Richtung gegen ihn hervor. Die Kapselchen (*cajitas*) sind von dunklerer Farbe als die Rückseite des Blattes.“ (*De las plantas que el ciudadano Augusto Broussonet colectó en las costas septentrionales de la Africa y en las Islas Canarias. Fascicolo II. por Don Antonio Joseph Cavanilles.*)

2. „*Asplenium (latifolium), frondibus pinnatifidis; laciniis alternis, confluentibus, subacutis.*“

„Unsere *Doradilla* wächst wie das *Asplenium Ceterach* und ähnelt ihm so sehr, dafs man in der sie charakterisirenden Phrase keinen anderen Unterschied aufstellen kann, als die fast zugespitzten Blattzipfel, während dieselben an der europäischen Pflanze rund oder stumpf sind; aber die Gröfsenverhältnisse stehen aufser allem Vergleich. Das *Asplenium latifolium* erreicht bis 14 oder 15 Zoll Länge. Seine Blätter sind dick, oben schön grün. Der Längsnerv ist ein wenig hin und her gebogen, sehr schuppig. Die Foliola, welche weit weniger zusammenfliefsen als bei *Ceterach*, vielmehr fast gesondert erscheinen, sind unregelmäfsig dreieckig, unten ganz schuppig und haben 12—18 Fruchthäufchen, dicker und verhältnifsmäfsig kürzer als bei *Ceterach*, an den Seiten des Nervs entlang zu stehen.

Diese schöne Art wächst im Walde von Laguna und auf ziemlich dürren Felsen der Umgegend von Santa Cruz, wo wir sie ganz vertrocknet fanden. Der Gärtner der Expedition bezeichnete sie uns als ein *Acrostichum*“. (Bory de St. Vincent, *Essai sur les Isles Fortunées et l'antique Atlantide; Botanique* [1]).)

---

[1]) Bory erzählt an einer anderen Stelle, wo er eine Herborisation schildert, in deren Schauplatz (*le troisième ou quatrième vallon situé au nord-est de la ville; ..... assez riche en botanique et bien moins affreux que les autres parcequ'un filet d'eau courante en vivifiait le fond*) es unmöglich ist, den *Barranco del Bufadero* zu verkennen, Folgendes über seine erste Begegnung mit diesem Farrn.

„Wir trafen bald darauf Riedlay (den Obergärtner der Expedition), Deslisses und die sie begleitenden Gärtnerburschen. Flora war ihnen weniger gewogen ge-

Geographische Verbreitung: Ausschliefslich canarisch und zwar, mit Ausnahme von Fuertaventura und Lanzarote, auf die fünf westlich gelegenen Waldinseln beschränkt.

18. *Ceterach officinarum,* Casp. Bauhin.

Willd., *Spec. plant.* V. p. 136. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 443. — *Asplenium Ceterach*, Linn., *Spec. plant.* p. 1538. — L. v. Buch, Verzeichnifs der auf Madeira wildwachsenden Pflanzen, in Physikal. Beschreibung. p. 189. — *Grammitis Ceterach*, Swartz, *Synops. Filic.* p. 23.

Vorlinnéische Namen: *Ἄσπληνον, οἱ δὲ σκολοπένδριον, οἱ δὲ σπλήνιον, οἱ δὲ ἡμιόνιον, οἱ δὲ πλῆροξ.* Dioscorides. III. cap. 151. — *Asplenium s. Ceterach*, J. Bauhin. III. 749. — *Ceterach officinarum*, C. Bauhin, *Pinax* 354.

Spanisch: *Doradilla, Doradilla chica.*

Portugiesisch: *Doiradinha.*

Abbildung: Newman, *History of british ferns.* p. 277 u. 282.

Der Hochregion des Piks von Teneriffa und dem daranstofsenden Pinal, letzterem auch in Canaria, eigen. Unser europäisches Ceterach scheint die Inselgruppe nur deswegen zu bewohnen, um durch seine Gegenwart die Vorzüge seines gröfseren und schöneren Gattungsgenossen in ein noch helleres Licht zu stellen. Es erinnert in der hohen Teydewildnifs den deutschen Wanderer an rheinische Weinbergsmauern, an Burgruinen, von wildem Goldlack umblüht, durch deren Fensterhöhlen sein Blick einst auf den Lurleifelsen oder auf das Siebengebirge fiel. Bis 4000 Fufs abwärts hat es sich über den Distrikt der Bandas von Chasna verbreitet und wächst gern an etwas feuchten, fichtenbeschatteten Felswänden; am häufigsten um die Quellen Traste de Doña Beatriz und Madre del Agua de Chasna herum, an dieser am zahlreichsten und gröfsten. Auch beobachtete ich daselbst an einem Wedel den *Lusus furcatus.* Von dort steigt es bis zu den kahlen Trachythöhen des Filo de las Cañadas hinan.

---

wesen als uns; sie waren hingerissen von einer *Justicia*, die mir nur wenig und schlecht gekannt zu sein scheint, und die ich ebenfalls gesammelt hatte. Ich führte sie zu dem Orte, wo die Pflanze wuchs, einem steilen, schwerzugänglichen Felsen. Seinerseits führte mich Riedlay in ein anderes Thal, indem er mir daselbst ein schönes *Acrostichum* verhiefs, welches sich in eine *Doradilla* verwandelte, dasselbe Farnkraut, welches ich unter dem Namen *Asplenium latifolium* bekannt gemacht habe. Ich fand an demselben Orte die *Prenanthes pinnata*, L., und das *Adiantum reniforme*, welches ich später auf den Bergen von Isle de France und Bourbon wiedergesehen habe (*Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique.* p. 45).

In Gran-Canaria beherbergen es die Abhänge des Centralgebirges über Tenteniguada und der Barranco de Guayadre.

Ich habe an dieser Species, die ja auch einen ganz anderen Höhengürtel einnimmt, auf den Canaren nie eine Tendenz bemerkt, sich im Wuchse der vorhergehenden echt insularen Art zu nähern; glaube auch kaum, dafs beide öfters irgendwo räumlich zusammentreffen. Stets ist es mir leicht geworden, die kleinsten Exemplare der gröfseren Species von den gröfsten der kleineren zu unterscheiden. Webb sagt von dem canarischen *Ceterach officinarum* in einer Anmerkung seines Herbars: *Quanto montium zona altiore crescit, tanto minor evadit.* Das ist allerdings wahr. Die gröfsten mir vorgekommenen Individuen bleiben aber immer noch hinter einem von Herrn Dr. Schacht aus Madeira mitgebrachten, gegen 7 Zoll hohen, zurück und selbst dies Letztere war ein echtes *officinarum* ohne Spur eines sichtlich in die Augen fallenden Uebergangs zu *Ceterach aureum*.

Sir William Hooker, Lowe und Bunbury sind anderer Meinung. Newman hält mit der seinigen zurück. Die ersteren Beiden dieser Schriftsteller, deren Angaben wir mit der Hochachtung wiederholen, welche jeder Meinungsäufserung so eminenter Forscher auch da gebührt, wo man ihr nicht gänzlich beistimmen kann, drücken sich in dieser Ceterachfrage folgendermafsen aus:

„Unfähig irgend einen stichhaltigen, specifischen Charakter an dieser sogenannten Species (*Ceterach aureum*) zu entdecken, zog ich meinen schätzbaren Freund, den Rev. R. Lowe zu Rath, der mir folgende Antwort zuschickt: „Meiner Meinung nach ist *Ceterach aureum*, Cav. nicht als Art von *C. officinarum*, Willd. verschieden. Als ich 1826 zum ersten Male nach Madeira kam, war ich vollkommen geneigt, Beide aus einander zu halten und daher nicht wenig in Verlegenheit gesetzt und verdriefslich gemacht dadurch, dafs ich beständig Pflanzen begegnete, die, wegen ihrer Kleinheit und anderer Merkmale halber, durchaus nur zu unserem brittischen *Ceterach officinarum* gezogen werden konnten, dennoch aber die gezähnten Schuppen von *Ceterach aureum* besafsen. Bald jedoch fand ich, dafs auf diesen oder irgend einen anderen *Ceterach aureum* als eigenthümlich zugeschriebenen Charakter durchaus kein Verlafs sei, und es stand bei mir fest, die Madeirapflanze sei unbedingt nichts als das europäische *Ceterach officinarum*, Willd., obwohl im Wuchs oft eine Hinneigung zu dem canarischen angeblichen *C. aureum* zeigend und durch die mehr oder weniger gezähnten Schuppen ganz mit demselben übereinstimmend. In Gran-Canaria und ebenso vergangenes Jahr in Ferro sah ich mich in derselben Unmöglichkeit eine Grenzlinie zwischen den Zweien zu ziehen. An der Nordwestküste Ferro's, in jener wundervollen Gegend,

welche den Namen el Golfo führt, wo die von der See zurückweichenden, mit herrlichem Waldwuchs bekleideten Klippen einen majestätischen Halbkreis von 3—4 engl. Meilen Tiefe, mit einer Sehne von 15—20 Meilen bilden, wobei sie fast senkrecht 3—4000 Fuſs hoch aufsteigen, ist ein in jedem nur denkbaren Grade von Form und Gröſse variirendes Ceterach im Ueberfluſs vorhanden: von unserem gemeinen, zwergigen, trockene Mauern bewohnenden *C. officinarum* mit 2—4 Zoll langen Wedeln an bis zu prachtvollen Büschen hellgrüner und goldenrostbrauner Wedel von 12—18, ja 24 Zoll Länge und in vollster Entwicklung im Besitze aller *C. aureum* zugeschriebener Unterscheidungsmerkmale. Weniger auffallend, weil über einen weiteren Raum zerstreut, fand ich denselben Thatbestand in Gran-Canaria. Hier trifft man in den niedrigeren, trockneren Distrikten allein die kleinere Madeiraform an; in der höheren, feuchteren Region, z. B. in den Ueberbleibseln des Doramaswaldes erscheint die groſse, üppige Pflanze von el Golfo. Ich konnte mithin auf den Canaren zu keinem anderen Schlusse als auf Madeira gelangen: nämlich, daſs es auf beiden Inselgruppen nur eine Species giebt, deren Extreme höchst verschieden aussehen, jedoch allmälig in einander übergehen; und daſs deren kleinere Formen nicht von *Ceterach officinarum*, Willd. zu unterscheiden sind. Die Lokalität Ferro's, welche ich oben berührte, zeichnet sich durch Wildheit und Ueppigkeit ihres gesammten Pflanzenwuchses aus. Ebenso die von Gran-Canaria" [1]).

Wie interessant diese Mittheilungen, welche wir dem Leser nicht vorenthalten wollten, immerhin sein mögen, so wird die Evidenz unserer an Ort und Stelle gewonnenen Erfahrungen durch sie dennoch nicht erschüttert. Wir beharren, selbst einer so groſsen Autorität wie die Lowe's gegenüber, bei unserem Glauben an das Dasein zweier Arten von Ceterach auf den Canaren.

Wir selbst haben auf Ferro, in der von dem Floristen Madeira's geschilderten Waldregion über el Golfo, in welcher der Mokanbaum (*Visnea Mocanera*, Linn. fil.) vorherrscht, nur *Ceterach aureum* beobachtet. Ein allerdings durch Kürze der Zeit beschleunigter Ritt durch jene Gegend hat uns ohne Zweifel, abgesehen von etwaigen Uebergangsformen, die kleinere Pflanze übersehen lassen. Unsere Kenntniſs der Oertlichkeit liefert uns indeſs für das Auftreten der Letzteren folgende nicht mit Unwahrscheinlichkeit die Thatsache erläuternde Hypothese. Eine äuſserst dürre Hochebene schlieſst sich oben unmittelbar an die erwähnten waldigen Felsabstürze an. Sie bietet nach Analogie der Standorte Teneriffa's dem echten *C. officinarum* höchst pas-

---

[1]) W. Hooker, *Species Filicum.* III. p. 274.

sende Wohnplätze dar. Die Steilheit der Cirkuswandungen ist grofs. Liegt bei so bewandten Umständen nicht die Möglichkeit eines leichten Hinabgelangens der auf der Höhe wachsenden Pflanze in tiefere Regionen auf der Hand? Können sich da nicht die beiden Schwesterspecies im Mokanwalde von el Golfo zu einem allerdings ungewöhnlichen, nachbarlichen Beisammenleben vereinigt haben?

Die Wedel dieses Ceterach überwintern in Europa, also wahrscheinlich auch auf den Canaren, wo man diesem Umstande in der zur rauhen Jahreszeit meist unbewohnten Hochregion bisher nicht nachspüren konnte. Es liebt, gesellig, meist in grofser Menge beisammen, aufzutreten. Zu beachten ist, dafs während ihm im Norden die Plätze nicht sonnig und trocken genug sein können, es im tieferen Süden Schatten und Feuchtigkeit zu suchen beginnt. So in Sicilien und Spanien. Professor Parlatore sah es bei Palermo an nassen Wänden. Uebrigens bevorzugt es Felsen und Mauern in der Mehrzahl der von ihm eingenommenen Striche, obwohl auch hierin zuweilen Verschiedenheiten obwalten. Als canarischen Florenbürger habe ich es niemals anderswo als auf von der Natur geschaffenem Substrat beobachtet; in England dagegen ist es in so hohem Grade eine Mauerpflanze geworden, dafs Newman von seinen vergleichungsweis viel selteneren Felsenhabitats besonders Akt nimmt. Es dringt dort sogar in das Innere der Städte, vorausgesetzt, dafs deren Atmosphäre von übermäfsigem Kohlendampf frei sei. Bei Winchester ist es einmal, in Begleitung anderer Farrn, auf einem alten Baumstamm, der über eine tiefe Kalkschlucht gebeugt stand; bei Fiume, was nicht minder merkwürdig erscheint, auf alten Brettern wachsend, angetroffen worden. Man sieht, dafs es nicht allzu wählerisch im Aufsuchen seiner Wohnplätze ist. Was die Felsart anbelangt, so dienen Kalk und Sandstein, Grauwacke, Serpentin, Porphyr, Basalt und andere vulkanische Gesteine ihm gleichmäfsig zur Unterlage; viel seltener Granit, auf dem es mit Sicherheit, so viel mir bekannt, bisher nur in Sardinien, in der Schlucht von Santa Barbara unweit Cagliari (Ascherson), beobachtet worden ist. In reiner, fetter Dammerde, wie *Ceterach aureum* sie liebt, wurzelt *C. officinarum* so leicht nicht.

Die Pflanzen, mit welchen unser Ceterach am liebsten vorgesellschaftet vorkommt, sind die kleinen felsbewohnenden Milzfarrn: *Trichomanes*, *Ruta muraria* und *Adiantum nigrum*, die, gleich ihm, neben dem Frauenhaar die Fünfzahl der alten sogenannten Kapillarkräuter (*Capillaires*) bilden. Auf den Canaren kann als eine solche *Cystopteris fragilis*, Bernh. gelten, während für Irland die Hirschzunge (*Scolopendrium officinarum*, Sw.) und *Cotyledon Umbilicus*, L. namhaft gemacht werden.

Dieser Farrn variirt der Gröfse nach sehr. Die kleinsten Specimina, welche mir zu Gesicht gekommen, wurden von meinem Freunde Paul Ascherson auf dem Olienagebirge Sardiniens, 3000 Fufs hoch, gesammelt. Das entgegengesetzte Extrem bilden Pflanzen aus Madeira, Irland, Mallorka, Toskana, aus Krain, dem Friaul, von Fiume in Kroatien und aus dem Val Ronchi über Ala in Welschtirol. Der Gestalt des Laubes nach, ist nur eine Varietät zu unterscheiden, die ich *Ceterach officinarum β. undulatum* nenne. An derselben sind, bei meist bedeutender Gröfse der Wedel, die Ränder der Segmente, statt, wie gewöhnlich, ganzrandig zu sein, deutlich wellenförmig gekerbt. Diese Spielart ist von mir im Val Ronchi; von Noé bei Fiume und bei Meran von Milde beobachtet worden.

Die Abnormität der Gabelspaltung, deren ich bei Gelegenheit der Pflanze von Chasna erwähnte, zeigt sich in noch schönerer Entwickelung an einem Wedel des Berliner K. Herbars, welcher aus dem Thale der Fiumara bei Fiume stammt. Sie ward im December 1831 von Noé gesammelt und wird von dem Finder als selten angegeben. Die Bifurkation nimmt an ihr das obere Dritttheil des übrigens normal fruktificirenden, gegen 5 Zoll langen Wedels ein, und ihre beiden Hälften sind gleichmäfsig und vollkommen ausgebildet.

Die durchschnittliche Höhe des canarischen *Ceterach officinarum* beträgt 4—5 Zoll.

Geographische Verbreitung: Als atlantische Art ist das Ceterach der Offizinen, aufser auf die Canaren, auf die nächst nördlich gelegene Gruppe beschränkt. Hier, in Madeira, entfaltet es, bei im Ganzen sparsamem Vorkommen, nicht selten eine grofse Ueppigkeit des Wuchses. Angetroffen wird es daselbst an Felsen und Mauern hie und da u. a. in der Nachbarschaft Funchal's (Heer, Bunbury).

In seiner allgemeinen Verbreitung auf die alte Welt angewiesen, nimmt unser Farrn in dem westlichen und nördlichen Theile derselben ein weites Gebiet für sich in Anspruch, während er südlich vom Aequator unter unendlich beschränkteren Lokalverhältnissen wiedererscheint. In Europa gehört er zu den bekanntesten Species und wird durch die Zierlichkeit und die Originalität seiner fast geometrisch zu nennenden Gestaltung, welche, die Paar Gattungsverwandten ausgenommen, nur noch in dem *Asplenium Dalhousiae*, Hook. [1]) und, entfernter, etwa in dem Blattumrifs einer canarischen Komposite, der *Lugoa revoluta*, ihr Analogon findet, zum Schmuck jeder Flora, die ihn aufzuweisen hat. Er gelangt in unserem Erdtheil südlich von der Alpenkette, sowie längs der oceanischen Westküste, und wo sonst noch

---

[1]) *A. ceteracinum*, A. Braun. Vaterland: Indien und Abyssinien.

Milde der Temperaturverhältnisse und ein höherer Feuchtigkeitsgrad des Dunstkreises ihn begünstigen, sowohl der Zahl als den Dimensionen nach, zur vollkommensten Entwickelung. Eine Neigung, sich dem Kontinentalklima, besonders unter höheren Breiten, zu entziehen, ist bei ihm unverkennbar, daher das starke Ansteigen der seine mitternächtliche Grenze bezeichnenden Linie von Südost nach Nordwest: eine Thatsache, welche allein schon auf deutschem Boden klar genug hervortritt.

Man wird schwerlich irren, wenn man hier die tief eingeschnittenen, felsigen Senkungen der warmen Flufsthäler im Westen und Südwesten unseres Vaterlandes als seine Lieblingsheimath betrachtet. Wo die Kultur der Rebe blüht und der Nufsbaum zu riesiger Stärke heranwächst, da fehlt das Ceterach nur selten. Nach dem Norden zu, lange bevor derselbe felsarm zu werden beginnt, rücken seine Standorte weiter und weiter aus einander. Im Nordwesten, auf der rothen Erde Westfalens noch verhältnifsmäfsig am engsten nebeneinander gruppirt, erreichen dieselben ihren Endpunkt im Saalthale. Ein grofser Theil des deutschen Ostens: das Königreich Sachsen, Schlesien, Böhmen, Mähren, Oesterreich und seine Alpenländer, mit Ausnahme von deren südlichstem Abhange, ermangeln des Ceterach; ebenso das eigentliche Baiern.

Es findet sich dagegen, wenn auch spärlich, in Thüringen, bei Jena an einer alten Mauer zwischen Roda und Triptis (Dietrich) und bei Halle, wo Dr. Garcke es 1847 auf dem Porphyr der Trothaer Felsen, in der Nähe des Kirchhofs, in einem einzigen Exemplare entdeckte [1]). Im Harz, wo es früher mehrfach beobachtet worden war, zählt es jetzt zu den Vermifsten [2]). Der allernördlichste Punkt seines

[1]) Dasselbe hat bis 1850 existirt, wo es ausgerissen wurde.

[2]) „Weifs giebt einen Standort oberhalb Schierke an; Schrader hat den Farrn bei Rübeland gefunden — beide Angaben stammen aus dem vorigen Jahrhundert. Meyer giebt einen Standort bei Osterode an, mit der Bemerkung des fast gänzlichen Verschwindens.

Ich habe mir Mühe gegeben, *Ceterach* am Harze wiederzufinden, aber bis jetzt vergebens. Die Lokalitäten waren mir genauer bekannt, aber mein Suchen war fruchtlos. Der Farrn ist niemals häufig am Harze gewesen und Wallroth, welcher ihn nicht gesehen hat, stützt sein „*in Hercynia*“ nur auf ältere Angaben. Ich mufs aber erinnern, dafs der Harz in den letzten funfzig Jahren bedeutend gelichtet worden ist und dafs dadurch Feuchtigkeit und Schatten sehr vermindert wurden. Dafs *Ceterach* im Harze jetzt fehle, will ich nicht behaupten; aber es wächst daselbst gewifs so vereinzelt und versteckt, dafs ich es nirgends bemerkt habe, wo ich doch alle zugänglichen Felsen nach Moosen und Flechten emsig durchsuchte. Das starke Durchforsten des Gebirges hat der Harzflora schon manchen Verlust zugezogen; auch *Woodsia* ist rar geworden und *Allosurus* eine Seltenheit. *Ceterach* hat sich in Norddeutschland in die Nähe der gröfseren Flüsse zurückgezogen: so, längs der Weser, an den Kirchmauern von Höxter und noch an anderen Orten bis zur *Porta west-*

Auftretens in Deutschland ist unstreitig im Süntelgebirge in der Grafschaft Schaumburg zu suchen. Hier fand es Ehrhardt im Jahre 1791 am Imken- oder Minkenstein: er nennt es eine Pflanze, die er sonst an keinem Orte gesehen habe und konnte es, so reichlich war davon vorhanden, für seine Kryptogamen-Dekaden einlegen [1]).

Ich mache auf diesen Grenzstandort, der der Vergessenheit anheimgefallen zu sein scheint, wieder aufmerksam, indem ich kaum daran zweifle, der schöne Farrn werde daselbst bis auf den heutigen Tag seinen Platz behauptet haben. Die westfälischen Stationen sind: an der Schaumburg; bei Rinteln; Meschede; um Haus Laer; am Klausenberg; am Ramsbecker Wasserfall; bei Medebach am Schlofsberge (Jüngst). Es folgen dann ihrer eine oder zwei im Bergischen. Weiter westwärts durchschneidet die Grenzlinie den Rhein in der Gegend von Düsseldorf (im Gesteins). Man sieht, dafs das Ceterach dem Laufe dieses Stromes folgt, soweit derselbe, wenn auch nur sporadisch, noch Felsen an seinen Ufern oder in der Nähe derselben aufzuweisen hat. Es springt von da, unter ganz ähnlichen Verhältnissen, in das Maasthal über und verliert sich in die Ardennen von Luxenburg.

In den unteren Rheingegenden bewohnt es, oft zahlreich, alle Hauptthäler [2]). Dort bin ich auf der Ruine Katz über St. Goarshausen und im Ahrgebirge, am Durchbruch, zuerst mit dieser interessanten Pflanze bekannt geworden. In der Umgebung Bonn's ist sie noch ziemlich häufig, so an dem Basalt von Rolandseck, bei Oberkassel und, spärlich, am Godesberg. Merkwürdiger Weise fehlt sie dem Siebengebirge. An der Mosel steht sie an vielen Orten z. B. bei Winningen und Moselkern; an der Nahe sehr grofs und schön am Rheingrafenstein, am Balduinstein und bei Oberstein.

Ceterach officinarum wächst ferner:

Im Taunus; hie und da durch Franken, häufig bei Würzburg, seltener bei Werthheim; um Erlangen und Nürnberg schon nicht mehr; im Odenwalde gegen Amorbach hin viel; längs der Bergstrafse und des Hardtgebirges; sehr selten bei Zweibrücken; dem Laufe des Neckars

---

falica. Sprengel zeigte mir 1816 einige Exemplare, die Weihe an den Kalkfelsen diesseits Minden, also in der Nähe der *Porta*, gesammelt hatte und sagte dabei, dafs er *Ceterach* bisher vergebens gesucht habe. Die Pflanze gehört zu denjenigen, welche von Asien über die Mittelmeerländer sich durch Spanien und Frankreich wieder nach Osten wenden, hier aber sich sporadisch verlieren. Kalkfelsen der Seeküsten erachte ich als ihr ursprüngliches Schöpfungsgebiet. Der von Weifs angegebene Standort bei Schierke enthält aber nur Granit und deshalb habe ich auch die Angabe bezweifelt.“ (Aus einer brieflichen Mittheilung Hampe's an Dr. Garcke, vom 4. Februar 1864.)

[1]) Ehrhardt, Beiträge zur Naturkunde. VII. p. 12.

[2]) Zecht oder Nesselfarn soll, nach von Waldbrühl, sein rheinischer Volksname sein.

über Heidelberg und Neckargemünd folgend bis Stuttgardt; sehr zerstreut im Badischen und im Elsafs; endlich in Vorarlberg bei Bregenz.

Cordus ist der Erste gewesen, welcher 1540 das Ceterach im Rheingebiete namhaft macht, indem er von ihm sagt: *In Germania minime frequens, praeterquam in Sylva nigra inter Brisgoviam et Sueviam sita, in opacis petris, imo ad Rhenum etiam passim.*

In Südtirol gemein, bei Bozen z. B. neben dem erzherzoglichen Garten und am Virglberg; bei Meran bis ins Vintschgau hinein; andererseits bis Brixen.

In der Schweiz häufig um den Genfer See herum und im Unterwallis; auch im Oberwallis (Venez im Berliner K. Herbar); Neuchâtel, hinter Gressier (A. Braun); selten im Jura und im Aargau. Soll nach Bernoulli die Höhe von 2000 Fufs nicht übersteigen. Damit stimmt schwer überein, dafs es in Graubündten an der Berninastrafse, zwischen Puschlav und Engadin, wo die Stelle la Rösa heifst, in etwa 5—6000 Fufs Höhe vom Grafen Solms an Steinmauern (1862), ferner im Chamonixthale von C. Stein auf hohen Alpenweiden unweit der Gletscher, also jedenfalls über 5000 Fufs hoch, angetroffen ward. *Les rochers au Mont-Folatère* lautet in einem der kleinen verkäuflichen Chamonixherbare der darin angegebene Standort.

In Belgien: in den Ardennen von Hennegau, Lüttich und Namür; an Mauern bei Löwen (Lejeune).

In England ganz allgemein verbreitet, mit Ausnahme der meisten östlichen Grafschaften; auch auf den Inseln Anglesea und Wight; in Schottland schon seltener werdend; in Irland, namentlich im Westen und Süden, eine der allergewöhnlichsten Erscheinungen. Bei Cork übergrünt es, in Gesellschaft anderer Farrn, nach Newman, ganze Mauern, und derselbe Forscher sah es mit Staunen über seinen ungemein kräftigen Wuchs in und bei der kleinen Stadt Oughterard manche der ärmlichen Häuser fast bedecken.

In Frankreich fast überall an passenden Stellen. Bei Paris noch ziemlich zerstreut: je weiter nach Süden, um desto häufiger auftretend.

In Spanien sehr verbreitet, im südlichen Theile des Landes von der Meeresküste bis 5000 Fufs emporsteigend (Willkomm und Lange); sehr gemein z. B. in der Sierra Guadarrama und an den Abhängen der Pyrenäen; am Mont-Serrat, an dem Felsen von Gibraltar und um Granada (Liebetrut). Auf den Balearen häufig an den Felsen Mallorca's (v. Homeyer).

In Portugal desgleichen u. a. bei Cintra (Liebetrut) und in Estremadura auf der Serra de Monsunto (Welwitsch).

In Italien ganz aufserordentlich häufig und gleichsam wie in sei-

nem Paradiese lebend, vom Veltlin bis Calabrien, vom Vesuv zum Etna; auch auf vielen Inseln z. B. Capri, Ustica, Pantellaria, auf den Aegaten Favignana und Maretimo; auf den Euganeischen Hügeln; kaum irgendwo mehr als im ligurischen Apennin, wo um Genua alle Mauerritzen voll davon stecken; auch an vielen Orten um Florenz z. B. am Gemäuer von Fiesole und vor Porta S. Miniato.

In Corsika bei Calvi (Soleirol) und Vico (Requien); in Sardinien nicht selten, bei Orri, unweit Cagliari (Schweinfurth), und an vielen Orten, auf Kalk sowohl als auf Granit, von Dr. Ascherson gesehen.

Im südlichen Krain; bei Triest sehr viel am Monte Spaccato (Petter), in Kroatien, Dalmatien und Montenegro; einzeln auf den Serpentinbergen Serbiens (Pancic).

Auf den ionischen Inseln, namentlich in Corfu; wahrscheinlich durch ganz Griechenland; in Kreta bei Canea und Therisso (Sieber).

In Ungarn bei Ofen; in den Komitaten Stuhlweifsenburg, Zala und Baranya; auf den Festungswerken von Peterwardein; im Banat; im Süden Siebenbürgens (Schur).

In Polen bei Warschau und in Galizien, welche zwei Standorte jedoch etwas zweifelhaft sind und der Bestätigung bedürfen.

In Rufsland in Taurien und zu beiden Seiten des Kaukasus, nördlich bis zum Terek. Die Angabe eines Fundortes im Werchoturischen Gebirge bei der Grube Kundschakow ist fraglich.

Im Orient, bei Brussa und im Taurus (Kotschy); in Kurdistan; in der persischen Provinz Karabagh, am Berge Kuis (Szovits); in Afghanistan.

Im nordwestlichen Indien, namentlich in Kaschmir; in Tibet.

In der Berberei, auf dem Berge Benihosmar bei Tetuan (Webb); bei Oran, am Djebl el Medi (*Herb. horti pisani*); am Boujareah, unweit Algier (Munby); bei Konstantine. Nach Oudney, mit *Notochlaena lanuginosa*, der einzige Farrn der Regentschaft Tripolis.

Im Caplande, viel seltener als *Ceterach capense*, Kze; nur am Baviaansflusse in Felsspalten (Krebs).

Die Angabe, *Ceterach officinarum* sei in Brasilien gefunden worden, beruht, nach Hooker, auf einem Irrthume. Kaum minder apokryph, obgleich *a priori* weniger unwahrscheinlich, ist sein in den *Species Filicum* angenommenes Vorkommen auf den Azoren; dem von Newman citirten auf den Capverden kann ich mit Bestimmtheit widersprechen. Holland ist allein von Boerhave, wie es scheint, ohne allen Grund in die Zahl der Heimathländer des Ceterach aufgenommen worden. So auch Schweden; denn die Behauptung, unser Farrn wachse auf der Insel Gothland, welche aus der *Phytographia canariensis* ihren Weg in ein noch neueres, gleich schätzbares Werk ge-

funden hat, kann auf nichts als auf einer Verwechslung mit einem anderen Gefäfskryptogam von südlicherem Charakter als die Natur Skandinaviens erwarten liefs, dem specifisch gleichnamigen *Scolopendrium officinarum*, Sw., fufsen. Nur dieses gedeiht, gleichsam meteorisch, noch auf dem kleinen Eilande Carlsöe neben Gothland [1]) und, noch nördlicher, auf den Orkney-Inseln.

19. *Asplenium Hemionitis*, Linn.

Spec. plant. p. 1537 *ex parte.* — Bory, *Ess. Fortun.* p. 311. — Brotero, *Fl. lusit.* II. p. 398. — R. Brown in L. v. Buch, Physikal. Beschreib. (Verzeich. d. a. Madeira wildw. Pfl.) p. 189. — *A. palmatum*, Lmck., Encycl. II. p. 302. — *Cavanilles in Anal. Cienc. natur.* IV. p. 102. — L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 360. — Physikal. Beschreib. p. 137 u. 179. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 438. — Webb, *Spicil. gorgon.* p. 193. — L. v. Heufler, *Asplenii Species europaeae.* No. 1. — *A. hastatum*, Bory in Munby, *Fl. d'Algérie.* p. 111.

Vorlinnéische Namen: *Hemionitis*, *Grisley*, *Viridar. lusit.* — *Filix Hemionitis dicta maderensis*, *Hederae arboreae aliquatenus aemula*, *Plukenet*, *Almagest. p.* 155. — *Hemionitis lusitanica elegantior*, *Tournef.*

Spanisch: *Doradilla; Yerba Candil*; *Pié de Gallo.*

Portugiesisch (im Dialekt von Madeira): *Feto de tres bicos.*

Abbildungen: Pluken., *Phytograph.* t. 287. fig. 4. — Tournef. *Institut.* t. 322. B. — Hooker, *Botanical Magazine.* p. 4911.

Ein höchst ausgezeichneter, nur allzuoft mit dem ihm sehr ähnlichen *Scolopendrium Hemionitis*, Lag. (*S. sagittatum*, D. C.) verwechselter Farrn, der Tracht nach, weil die Wedel einfach, etwa das unter den Asplenien, was *Adiantum reniforme* unter seinen Gattungsgenossen ist.

Das *Asplenium Hemionitis* hat sich über den bei weitem gröfsten Theil der Inselgruppe verbreitet, jedoch tritt es nur in der Region der Lorbeerforsten eigentlich gesellig auf und geht vertikal kaum über dieselbe hinaus. Der Wald ist sein Lieblingsrevier. Je dichter und schattender die Til's und Viñatico's ihre Aeste ausbreiten, die Stechpalmen und Faya's ihre Kronen wölben, um so freudiger entfaltet es sein dunkles Grün auf der vom Detritus des abgefallenen Laubes und der modernden Stämme gebildeten Humusdecke unter den Bäumen. An

---

[1]) Vergl. C. Hartmann, *Handbok i Skandinavien's Flora* (1854) und von dem Verfasser dieser Flora herrührende Originalexemplare der Pflanze im italienischen Centralherbar zu Florenz. Die Hirschzunge (*Scolopendrium officinarum*) ist übrigens einer brieflichen Mittheilung des Herrn Lehrer Lucas zufolge, neuerdings auch bei Stubbenkammer auf Rügen gefunden worden.

gar vielen Orten, die vom Umsichgreifen der mächtigeren Aspidien verschont geblieben, bedeckt es, in Begleitung von *Asplenium Adiantum nigrum*, var. *acutum* förmlich den Boden. So kann es der nach ihm Verlangende in dem Monte de Aguere, welcher die Stadt Santa Cruz de Tenerife mit Wasser versorgt, zu Tausenden und aber Tausenden antreffen. Es wird überhaupt wohl wenigen Gehölzen der Lorbeerregion ganz fehlen, denn die Species ist weit minder als etwa die *Yerba tostonera* an bestimmte Oertlichkeiten gebunden.

Sie scheut das Licht. Wo sie den Wald mit seinen Schauern und seinem Dunkel verläfst, um die tiefer gelegene Zone des Littorals zu betreten, da erscheint sie an Stellen, welche dem Sonnenstrahl unzugänglich sind und will dann auch sogar nasses Erdreich für ihre Wurzeln. Schattige Schluchten, Steinspalten und die Grotten finsterer Felsen, in welche sie von allen Farrn am tiefsten eindringt, in denen sie am siegreichsten mit der Dunkelheit kämpft, sind hier ihr gerngewähltes Asyl. Man bemerkt indefs, dafs an dergleichen Orten erzeugte Stöcke eine viel dünnere Blattsubstanz als die gewöhnlichen besitzen.

Sehr tief eingeschnittene, feuchte Barranco's, wie auf Teneriffa der von *Badajoz*, auf Palma die *del Rio* und *del Agua de los Sauces* bringen die gröfsten und vollkommensten Exemplare hervor. Bei Garachico hat man *Asplenium Hemionitis* bis zum Meeresstrande herabsteigen sehen (Bunbury); in der Umgegend von Villa de la Orotava gehört es zu den alltäglicheren Erscheinungen. Selbst dem für Farrn ungünstig gelegenen Osten des Archipels flieht dasselbe nicht ganz, denn wo in Fuertaventura das Flüfschen Rio Palmas granitähnliche Felsmassen durchbricht, an der Stelle, die Malpaso heifst, entspriefst auch unser Farrn den Höhlungen und Ritzen des triefenden Gesteins.

Zu seinen Stationen sind ferner noch die Mauern und Dächer der überhaupt durch grofsen Reichthum an Parietalpflanzen ausgezeichneten Stadt Laguna zu rechnen. Indefs wächst es daselbst nur ziemlich vereinzelt, nicht entfernt in der Menge wie *Davallia canariensis.* An Bäumen erinnere ich mich nicht, es je gesehen zu haben; doch spricht Berthelot in einer Schilderung des Waldes Agua-Garcia von alten mit Epheu, Davallia und *Asplenium palmatum* umwucherten Stämmen.

Die Hemionitis gehört zu jenen aristokratischen Pflanzen, die niemand leicht übersieht. Ihre Gestalt fällt so in die Augen, dafs selbst Laien in der Kräuterkunde aufmerksam auf sie werden, um wie viel mehr die Männer von Fach, denen sie von jeher, sobald dieselben ihren heimathlichen Boden betraten, ein lebhaftes Interesse eingeflöfst zu haben scheint. So sammelte sie Humboldt, dessen Exemplare das Willdenow'sche Herbar bewahrt, während seines kurzen Aufenthaltes am Fufs des Teyde; so beobachtete sie unter ähnlichen Verhältnissen

Bory de St. Vincent, aufser im Walde von Laguna, an den Pfeilern der Wasserleitung eben dieser Stadt.

Viera hat über dieselbe eine Notiz, welche, flüchtig gelesen, zu dem Glauben veranlassen könnte, als wüchse neben dem *Asplenium Hemionitis* noch ein *Scolopendrium* auf den Canaren, während sie in der That nur die uns hier beschäftigende Art, der Formverschiedenheit ihres Laubes nach, in zwei nicht haltbare Species zersplittert: ein Irrthum, der erklärlich wird, wenn man die grofse Aehnlichkeit der var. *lobatum* unserer Pflanze mit gewissen Formen der einen oder der anderen Hirschzunge ins Auge fafst [1]). Selbst der kundigere Bory scheint den gleichen Mifsgriff zu begehen, indem er *Asplenium Scolopendrium*, L. (*Scolopendrium officinarum*, Sw.) ausdrücklich als canarische Pflanze namhaft macht.

Es liegen nämlich durchaus keine authentische Beweise des Vorkommens von Letzterem innerhalb unseres Gebietes vor. Wohl mit Recht haben deswegen Webb und Berthelot dasselbe in ihrer Flora mit Stillschweigen übergangen. Ganz undenkbar wäre indefs das Vorhandensein des *Scolopendrium* schon aus dem Grunde nicht, weil es in Madeira, wenn auch nur sparsam und klein [2]), und nicht minder auf den Azoren angetroffen wird.

Gröfse und Form der Wedel sind bei dem Hemionitis-Milzfarrn ungemein veränderlich. Sie erinnern ein wenig an jene Instabilität der Gestaltungen, welche der geistreiche Bory de St. Vincent auf Ile de France und Bourbon für einen Charakterzug der Vegetation vulkanischer Inseln überhaupt anzusehen gelernt hatte. Man findet Individuen von über 14—15 Zoll Länge und dann wieder kaum fingerhohe. Das Laub kann ganz, drei- oder fünfspaltig sein und ist mitunter dies Alles zugleich auf einer Staude. Nur der Endgipfel ist konstant spitz, die Figur der seitlichen wandelbar. Stets erscheint bei den Gröfsten die fünflappige Theilung der Blattsubstanz und die Zuspitzung der drei Zipfel, namentlich der lateralen am ausgeprägtesten. Dieser Mannigfaltigkeit ungeachtet, sind bisher von *Asplenium Hemionitis* keine bestimmten Formen unterschieden worden. Meine Vertrautheit mit demselben setzt mich in den Stand, folgende drei wohlcharakterisirte hier

---

[1]) *La Doradilla* (*Asplenium Hemionitis*) *frondibus simplicibus basi auriculatis et lobatis de Linneo. Llamase vulgarmente en Canaria Yerba Candil, en alusion a la figura de sus hojas. Criase en las grutas de las peñas humedas y sombrias. La segunda Doradilla* (*Asplenium palmatum*, Lmck., *Hemionitis maderensis*, Pluk.) *es el Piè de Gallo.* (Viera, *Diccionaria de historia natural, ined.*)

[2]) Im St. Luzienthal (Bunbury) und sonst hie und da in Wäldern und Schluchten (Heer, ms.).

aufzustellen, wobei ich vorausschicke, dafs die Blätter junger Keimpflänzchen fast rund sind:

1. Die normale Form, welche als Typus der Art angesehen werden mufs. Hier erscheinen die vollkommneren Frondes drei- fünflappig gespalten, unter starker Entwicklung und Zuspitzung der seitlichen Segmente, welche stets um die Hälfte kürzer als der am meisten ausgebildete Mittellappen sind. Die Gestalt der Wedelspreite ist die eines etwas in die Breite gezogenen gleichschenkligen Dreiecks, welches sich vermöge seiner ausgeschweiften Grundlinie derjenigen eines Trapezes nähert; daneben sind oft peripherisch gestellte Wedel vorhanden, welche, nur am Grunde tief herzförmig ausgeschnitten, mehr oder weniger mit der folgenden Varietät übereinkommen. In diesem Zustande trägt die Pflanze beim Volke den Namen *Pié de Gallo* (Hahnenfufs).

2. Die Varietät *lobatum* (*Asplenium lobatum*, *Brouss. in herb. Willdenow* No. 19870 fol. 3), zwerghafter und meist weniger aufrecht als die vorhergehende, gewöhnlich an ungünstigeren Plätzen angesiedelt; wie schon oben bemerkt, skolopendriumähnlich. Die Pflanze scheint in diesem Kleide auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe stehen geblieben zu sein. Wedel schmaler, am Grunde breit herzförmig eingeschnitten, nicht selten auch nur trunkat abgestutzt, Seitenlappen entweder gar nicht vorhanden oder nur schwach angedeutet, rundlich. Diese Form tritt hie und da ganz konstant und allein herrschend, dabei vollkommen normal fruktificirend auf, z. B. an schattigen Felswänden des Tenteniguadathales in Canaria. Sie ist es, die von den Isleño's der Aehnlichkeit mit einer (antiken) Lampe halber, *Yerba Candil* getauft worden ist.

3. Die Varietät *productum* d. h. die Pflanze im Glanze vollkommenster Ausbildung nach Gröfse, Schönheit und Spaltung, sowie Zuspitzung des Laubes, mit allseitig etwas verlängert vorgezogenen Segmentenden, wobei auch die untersten Lacinien spitz erscheinen. Diese Form entspricht in etwas der Varietät *acutum* von *Asplenium Adiantum nigrum*, L. Sie ist auf die capverdischen Inseln (S. Nicolao) beschränkt; doch bemerkte ich auch bei viel kleineren portugiesischen Exemplaren eine Hinneigung zu ihr [1]).

Eine kurze Zweispaltung der Spitze einer Wedelspreite an einem von mir selbst gesammelten Exemplare von S. Nicolao de Caboverde ist das einzige mir bekannt gewordene Beispiel eines *Lusus furcatus* bei dieser Species.

---

[1]) Var. β. *lobatum*, Nob.: *humile, fronde simpliciter triangulari vel lobis lateralibus duobis obtusissimis parum conspicuis instructa, basi cordata vel truncata.*

Var. γ. *productum*, Nob.: *Elatum, strictum, lobis omnibus acutis, impari minus, lateralibus summopere elongato-productis.*

Das Auftreten der Hemionitis erscheint vorzugsweis an die vier Inselgruppen der Atlantis gebunden. Es umfafst aufserdem nur noch einen Theil der iberischen Halbinsel und der nordafrikanischen Atlasländer, in welchen letzteren sie viel weiter als die mit ähnlicher geographischer Verbreitung begabte *Davallia canariensis* ostwärts vorschreitet. Westindien und das Cap van Diemen bei Neuholland werden wohl noch, aber ohne jedwede Bestimmtheit, nur nach nicht über allen Zweifel erhabenen Herbariumsnotizen, den Wohnsitzen unseres Asplenium hinzugezählt; sie würden, falls sie sich als solche bestätigten, zwei von dem Hauptgebiete weit abgelegene, gesonderte Territorien desselben bilden [1]).

Auf Madeira wächst der Hemionitis-Milzfarrn, nach Bunbury, „sehr häufig längs der Nordküste, gewöhnlich tiefer oder doch nicht viel höher als 1000 Fufs und oft zu einem äufserst niederen Niveau herabsteigend". Doch sah ihn derselbe Autor auch in den hohen Bergwäldern am Ursprunge des Serra d'Agoathales und vernahm von seinem Vorkommen in dem gleichfalls hochgelegenen Ribeiro Frio, wo Th. Vogel ihn thatsächlich gesammelt hat. Südlich von der centralen Gebirgsscheidewand hat Bunbury ihn niemals erblickt. Heer scheint jedoch in seinem Manuskripte auch den Süden Madeira's nicht als dieses Farrns ganz ermangelnd anzusehen, obwohl er ihn als im Norden verbreiteter hinstellt. Santa Ana und S. Vicente sind die speciellen Fundorte, welche er mittheilt. Von Schacht werden als solche genannt Jardim da Serra, St. Antonio bis zur Höhe von 3000 Fufs.

Auf Porto-Santo ist er von Webb gefunden worden.

Sein Vorkommen auf den Azoren hebt bereits Humboldt hervor [2]). Er gedeiht daselbst wohl auf sämmtlichen Inseln, *in praeruptis umbrosis* (Hochstetter und Guthnick), besonders auf Fayal, nicht über 800 Fufs hoch. Nach Watson u. a. auch auf Flores; dann auf Pico, in über 1000 Fufs Höhe, an den Weg zum Pik einfassenden Mauern, sparsam.

Auf den Capverden liegt die Zone der Hemionitis nicht mehr in dem Littoral, sondern allein in der mittleren und oberen Bergregion. Durch Individuenzahl und besonders üppige Entwicklung verräth sie sich als daselbst vorzugsweis heimisch. Sie hat dort den Hochwald der Canaren mit jenem niederen aber phantastischen Tortolha-Busch-

---

[1]) Westindien nach dem Herbarium des jüngeren Jacquin (vergl. Heufler, *Asplen. sp. europ.*); das Cap van Diemen nach Willdenow's Herbar No. 19870. 4.

[2]) *Les Canaries ont de commun avec la flore des Açores, non le Dicksonia Culcita, la seule fougère arborescente que l'on trouve sous les 39° de latitude, mais l'Asplenium palmatum et la Myrica Faya.*

walde, wie er sich um fast alle Gipfel der Inseln des grünen Vorgebirges schlingt, vertauscht, ohne in der trockneren Atmosphäre bei dem Wechsel verloren zu haben. Wir beobachteten sie auf folgenden Eilanden:

S. Vicente, auf der Gipfelebene des Monte Verde, an schattengebenden Steinblöcken.

St. Antão, bis auf den höchsten Kamm des die Insel beherrschenden Gebirgsrückens, hier an quelligen Orten in Menge neben *Adiantum Capillus Veneris*.

Brava, zu Fontainha, einem sehr hochgelegenen Platze.

S. Nicolao, äufserst gemein in den Schluchten am Monte Gourdo bis etwa 1000 Fufs unter dem Gipfel; hier, wie vielfach in St. Antão, am liebsten im Schatten und an den Wurzeln der baumartigen Euphorbien (*Euphorbia Tuckeyana*, Steud.), wobei *Asplenium canariense*, Willd. ihr fast unzertrennlicher, gleich häufiger Begleiter ist.

Kontinental-Standorte sind:

In Marocco, bei Tanger (Broussonet; Boissier et Reuter, *It. algeriensi-hispanicum*).

Bei Algier *„au frais vallon"* (*Herb. hort. pisani!*) und in einer Schlucht bei der Pulvermühle von Bab-el-Oued (Munby). Nur im Gebiete dieser Flora, welche die östliche Grenze unserer Pflanze bildet, treffen die Hemionitis der beiden Gattungen *Asplenium* und *Scolopendrium*, die eine von Westen, die andere von Osten her, zusammen.

Spanien? Nach Cavanilles und Lagasca ist ihr Vorkommen daselbst wahrscheinlich, doch hat man bisher keine Station mit Sicherheit ermittelt und Lagasca's Angabe in den *Anales de Ciencias naturales „es comun en los montes humedos y sombrios de nuestra peninsula"* beruht jedenfalls auf einem starken Mifsverständnifs.

In Portugal: allein auf der Serra de Cintra, hier aber häufig an felsigen und etwas feuchten Plätzen der Bergabhänge (Brotero, Welwitsch).

Der dem Prioritätsgesetz nach richtige Name dieser Pflanze ist erst neuerdings durch Mr. Kippist's Nachforschungen in dem der *Linnean Society* zu London gehörigen Herbarium Linné's wieder zu Ehren gekommen. Die Details darüber sind in Hooker's *Botanical Magazine* nachzulesen. Bisher hatte bei allen Neueren die Schreibart *A. palmatum* für die korrektere gegolten, während man mit Unrecht das Linné'sche *A. Hemionitis* in dem *Scolopendrium* desselben specifischen Namens suchte. Wohl ist es möglich, ja wahrscheinlich, dafs Linné hier zwei Farrn in einer Diagnose zusammenfafste. Die Lokalität, von welcher der grofse Schwede seine Pflanze besafs, mufste indefs allein schon entscheidend sein, da, mit Ausnahme Algiers, kein Ort bekannt ist, wo Beide zugleich vorkommen. Deren Angabe nun lautet:

In monte alto quo situm est castellum vetustum prope Cintra Lusitaniæ. Der Einsender ist auf dem Etikett zwar nicht genannt, dürfte aber Niemand anderes gewesen sein, als der zu jener Zeit in Lissabon ansässige englische Arzt Walter Wade, welcher durch Löffling mit Linné in Verbindung gesetzt ward, leider aber seine Sammlungen, darunter eine ausgesuchte botanische Bibliothek, durch die Katastrophe des grofsen Erdbebens von 1755 einbüfste.

Die von Webb und Berthelot zu *Asplenium palmatum* gezogene Abbildung in Lamarck's *Illustration des genres*, t. 867 fig. 2, stellt nicht dieses, sondern *Scolopendrium Hemionitis* dar.

20. *Asplenium Adiantum nigrum*, Linn.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 313. — *Cavan. in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 105. — L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 360. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137 u. 179. — L. v. Heufler, *Asplen. spec. europ.* VII. — *A. acutum*, Bory in Willd. *Spec. plant.* V. p. 347. — Webb et Berthelot, *Phytograph. canar.* III. p. 440. — *A. productum*, Lowe, *Novit. Maderens.* p. 524.

Vorlinnéische Namen: *Δρυοπτερὶς*, *Dioscorides.* IV. cap. 181. — *Adiantum nigrum Plinii*, Lobel., *Icones.* I. 796.

Spanisch: *Doradilla negra*; *Culantrillo negro.*

Portugiesisch: *Avença negra.*

Abbildungen: Newman, *History of british Ferns.* p. 225 u. 231.

Wir haben hier hauptsächlich als die im Gebiete vorherrschende Form dieses äufserst vielgestaltigen Farrns jene grofse fein- und schmalfiederige Varietät mit lang vorgezogenen Segmentzipfeln und glänzend schwarzgrünen Wedeln ins Auge zu fassen, welche das *Asplenium acutum*, Bory ausmacht.

Diese aufserordentlich schöne Type zeigt innerhalb der Grenzen des canarischen Archipels keine sie mit der Grundform der Species verknüpfenden Uebergänge. Sie hat deshalb lange den Rang einer selbstständigen Art behauptet und würde in unseren Augen noch dafür gelten, hätten wir nicht an einem von Ehrenberg in einem Brunnen zu Arissa in Syrien gesammelten Stocke Wedel des echten *acutum* zugleich mit Wedeln von unzweifelhaftem *Adiantum nigrum* var. *argutum*, Heufl. auf einem Rhizom gesehen.

Das *acutum* ist auf den Canaren eine ungemein häufige Pflanze, dies Adjektiv sowohl im Sinne des Orts- als des Individuenreichthums genommen. Es ist eigentlich ein Farrn der immergrünen Walddistrikte und deren Ränder, wo es oft mit der Hemionitis zusammen und, wie diese, gesellig, gern auf fetten dichtbeschattetem Humusboden wächst.

Statt aber, gleich *Asplenium palmatum*, Neigung zu zeigen, sich nach abwärts hin auszudehnen, wendet sich das Gegenwärtige durchschnittlich mehr den oberen Regionen zu. Zwischen den baumartigen Eriken, im sogenannten Monte verde, ist es gemein, ja es tritt noch in zwar kleinen, aber echt typisch entwickelten Individuen am Teyde in der grofsen Höhe und äufserst trocknen Atmosphäre des Filo de las Cañadas, wenn gleich nur selten, auf.

Unstreitig ist dieser Farrn unter den canarischen einer der schönsten und interessantesten. Ich sammelte über anderthalb Fufs lange Wedel auf Palma im Barranco del Rio und fast gleich hohe im Walde von Laguna, Bory's klassischem Originalstandorte. Auch in Agua Mansa findet er sich in üppiger Entwicklung, sowie nicht minder in allen Waldungen der Anagakette. Mehr Lokalitäten anzugeben, würde bei der grofsen Häufigkeit der Pflanze überflüssig sein. Es genüge, für Gran-Canaria den Barranco de la Virgen, für Ferro das Thal von Valverde als solche zu nennen. Gewifs war das Areal der Species früher noch ein weit ausgedehnteres. Die Waldverwüstung hat sie von vielen Plätzen vertrieben oder zur Flucht in Grotten und Felsspalten gezwungen; öfter noch sie auf den Winden preisgegebenen Höhen zu nur wenige Zoll messenden Zwergbildungen verkümmern lassen. So z. B. auf dem Grate, der die Wasserscheide zwischen den Thälern von Laguna und Tegueste bildet und las Peñitas heifst.

Als Grottenbewohner fand ich das in Rede stehende Gewächs u. a. auf der Cumbre de Anaga, in Gesellschaft von *Asplenium Hemionitis*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Aeonium canariense*, *Aichrysum dichotomum* und *Petrophyes agriostaphys*.

Gegen die aufserordentliche Häufigkeit der Varietät *acutum* verschwindet fast, als canarische Pflanze betrachtet, der Grundtypus der Species. Es genüge zu sagen, dafs wir im Stande sind den Beweis seiner Existenz auf den Inseln zu führen und dabei, als Maafs seiner Seltenheit, wenigstens einen Schritt über das „*unico loco*" hinausgehen können. Es ist die von Heufler als *B. nigrum* 3. *argutum* bezeichnete Form (= *A. tabulare*, Schrad.; *A. argutum*, Kaulf.; *A. Adiantum nigrum*, var. *capense*, v. Schlechtd.), welche auf Fuertaventura, am Nordabhange eines der höchsten Gipfel des Handiagebirges, des Pico de la Zarza, vorkommt (!) und zwar in einer durchaus mit der Pflanze des Vorgebirges der guten Hoffnung übereinstimmenden Gestalt.

Auch das L. v. Buch'sche Herbar enthält ein zu *argutum* gehöriges canarisches Specimen, indefs ohne Angabe der Lokalität, welche jedoch, da zu jener Zeit Handia noch von keinem Botaniker durchforscht worden war, eine andere als die meinige sein mufs.

Das Vegetationsgebiet des schwarzen Milzfarrns ist, wie das der

übrigen Asplenien Europa's, über welche er geschrieben, von L. v. Heufler, seinen Umrissen nach, mit solcher Meisterschaft gezeichnet worden, dafs ausführlicher davon zu handeln, überflüssig erscheint und höchstens von jenem mustergültigen Schriftsteller besser Gesagtes mit anderen Worten wiederholen würde. Wir beschränken uns daher hier auf die Bemerkung, dafs es fast ganz Europa, nördlich bis Drontheim in Norwegen umfafst.

Aufsereuropäisches Vorkommen ist konstatirt:

Für Asien: in den Kaukasusländern, in Kleinasien, Syrien, Afghanistan und Nordindien; selbst über Java liegt in dieser Hinsicht eine Angabe von Blume vor.

Für Afrika: in der Berberei, im abyssinischen Hochgebirge, in der Capkolonie und Natal, auf den Inseln Mauritius, Bourbon und St. Helena.

In Westindien und Polynesien: an vereinzelten Punkten.

Was die Varietät *acutum* anbelangt, so begegnen wir ihr in der Literatur zum erstenmale bei Plukenet (*Phytograph.* t. 124 fig. 4), wo sie *Adiantum narbonense foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro* genannt wird, eine Phrase, welche zugleich ein neuerdings nicht wieder nachgewiesenes Vorkommen im südlichen Frankreich zu impliciren scheint. Ray's *Filix minor longifolia tarsis raris, pinnulis longis tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis* wird von Newman ebenfalls zu *acutum* gezogen.

Gründlicheres Studium und genaueres Zurückgehen auf die ersten Quellen zeigen täglich, wie von Linné und seinen Zeitgenossen mit Stillschweigen übergangene Arten und Spielarten, deren Aufstellung und Aufklärung man der neueren Zeit vindicirt hat, schon den Vätern der Kräuterkunde wohlbekannt waren. So erscheint auch das *acutum*, nach langer Vergessenheit erst bei Bory und Willdenow wieder. Des Ersteren Originalexemplar (ein einzelner Wedel) liegt im Willdenow'schen Herbarium unter No. 19937 mit der beigefügten handschriftlichen Bemerkung des Sammlers „*voisine de l'Adianthum nigrum, mais plus grande et à dents plus aigues*" (Bory). Ein zu derselben Varietät gehöriger Wedel, von Broussonet aus Teneriffa eingeschickt, ist daselbst noch einfach mit *A. Adiantum nigrum* etikettirt.

Als Wohnsitz der Var. *acutum* sind die mittleren Archipele der Atlantis, zwei der milderen Küstenländer des atlantischen Oceans, mehrere Mittelmeergebiete und zuletzt, als aberrante Punkte, eine Insel der Antillen und die Sandwichsgruppe anzusehen.

Die auf Madeira allgemeine Pflanze gehört zu *acutum*, obwohl sie nach Allem, was mir dort und von dorther zu Gesicht kam, der canarischen an Gröfse, Feinfiedrigkeit und Länge der vorgezogenen Zipfel

ein wenig nachsteht, mithin das *A. productum*, Lowe, als auf der Skala der Vollkommenheit dieses Typus eine etwas niedrigere Stufe einnehmend, erkennen läfst. Bunbury berichtet über dasselbe: Eins der gemeinsten Farrnkräuter durch ganz Madeira von der Küste aufwärts bis wenigstens 4000 Fufs Höhe. In der Nachbarschaft Funchal's ist es das häufigste von Allen.

Hinsichtlich der Azoren lauten die Angaben unbestimmt: sie konstatiren nur die Anwesenheit der Art überhaupt, ohne des *acutum* speciell zu gedenken. Das Vorhandensein dieses Letzteren daselbst ist wahrscheinlich, doch unerwiesen. Die Herbarienexemplare aus jenen Gegenden, welche ich prüfen konnte, waren nur gewöhnliches *Adiantum nigrum*.

Dagegen wächst *acutum* bestimmt:

In Irland; selten, allein in den drei Grafschaften Cork, Kerry und Down.

In Portugal, an Felsen in ganz Estremadura gemein (Welwitsch); hier ebenso reich entwickelt und nur wenig kleiner als auf den Canaren.

In Italien: im Arnothale, auf dem Monte Pisano (Savi; Caspary) und bei Florenz! sehr schön und regelrecht ausgebildet, häufig z. B. im Klostergehölz der Kapuziner zu Fiesole (hier mit der Var. *davallioides*) und in Hecken bei Poggio Imperiale (!); am sogenannten Grabe Virgil's, ebenfalls mit anderen Spielarten; auf Ischia und Capri; in der Basilicata (Rabenhorst).

In Sardinien (Ascherson), kleiner und etwas weniger charakteristisch, doch unzweifelhaft zu *acutum* zu ziehen.

In Dalmatien, untermischt mit dem Grundtypus der Art, auf dem Festlande und den Inseln.

In Ithaka (Mazziari).

In Syrien.

In Algerien bei Algier und im Djebel Edugh der Provinz Konstantine (Buvry).

Auf der westindischen Insel Portorico (Herb. Wildenow); auf den Sandwichsinseln.

Die Varietät *argutum* ist, nach v. Heufler, im südöstlichen Binnenlande Europa's und im Caplande zu suchen. Es ist bemerkenswerth, dafs ihr Standort auf den Canaren einer Insel angehört, deren Klima sich am meisten demjenigen des benachbarten afrikanischen Continents nähert.

Das absolute Maximum der vertikalen Erhebung der Var. *acutum* ist für unser Gebiet, obwohl ihre gröfste Häufigkeit in eine viel tiefere Zone fällt, auf circa 7000 Fufs festzusetzen. Für die Art ist, hinsichtlich

der Höhe, die sie über dem Meeresspiegel erreicht, ein von dem Grafen Solms 1862 in Graubündten entdeckter Standort merkwürdig. Derselbe, zu la Rösa an der Berninastrafse, liegt zwischen 5- und 6000 Fufs hoch, während Bernoulli für die Schweiz kaum 3600 Fufs, v. Heufler für Tirol 3400 als Maximum des Höhenmaafses zugeben. Die Pflanze wuchs an der angegebenen Stelle in ganz kleinen Exemplaren an Steinmauern, in Gesellschaft von *Sedum annuum*.

Wir stimmen v. Heufler vollkommen bei, wenn er in Erwägung dessen, dafs die Standorte des schwarzen Milzfarrns sich um die canarischen Inseln als ihre Mitte gruppiren, dorthin, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimath der Art setzt. Aufserordentlicher Individuenreichthum, höchste Entwicklung in Form und Gröfse, sowie die Gegenwart von mehr als einer Varietät, reden einer solchen Hypothese das Wort, und in diesem Falle machen nicht, wie bei *A. Hemionitis* die Capverden der Schwesterinselgruppe den Rang streitig. Im Widerspruch zu Newman's auf keinem konkreten Faktum fufsender Angabe, fehlt nämlich *A. Adiantum nigrum* dem Archipel des grünen Vorgebirges gänzlich.

Zu den Ländern, in welchen der schwarze Milzfarrn den selteneren Florenbürgern beizuzählen, ja vielleicht dem Aussterben verfallen ist, gehört auch die Mark Brandenburg. Die Floristen geben hier als Hauptfundort die Gegend von Potsdam an, was Strempel in seiner *Synopsis Filicum berolinensium* mit den Worten „*in locis montosis*" wohl nur paraphrasirt. Seit länger als einem halben Jahrhundert scheint die Pflanze in dieser Gegend von Niemand mehr gesehen worden zu sein. Als Bestätigung ihres früheren Vorhandenseins bewahrt jedoch das Berliner K. Herbar zwei schön entwickelte Wedel, die, laut Etikett, im April 1792 und im Mai 1794 bei Potsdam gesammelt worden sind und wahrscheinlich Beide von Willdenow herrühren. Der nähere Standort würde unbekannt geblieben sein, fände sich nicht in einem Handexemplare von Willdenow's *Prodromus Florae Berolinensis*, welches der Verfasser selbst mit einer Fülle interessanter, unveröffentlicht gebliebener handschriftlicher Bemerkungen versehen hat, bei *Asplenium Adiantum nigrum* die Notiz: *In muris prope Sanssouci passim* [1]). Nach einem Belage im Dietrich'schen Herbar, wächst der schwarze Milzfarrn bei Neu-Ruppin, zählt jedoch auch hier seit längerer Zeit zu den Verlorenen. Die Niederlausitzer Lokalitäten, welche die mär-

[1]) Neuerdings ist dieser Farrn an den Mauern bei Sanssouci, welche zur Zeit nur *Asplenium Ruta muraria* und, als gröfsere Seltenheit, *Polypodium Robertianum* beherbergen, vergeblich gesucht worden. Das erwähnte Exemplar des Willdenow'schen Prodromus befindet sich im Besitz der Berliner K. Bibliothek.

kischen Wohnsitze dieser Art mit den sächsischen in Verbindung setzen, der in der Klein-Bahrener Haide bei Golssen, am Wege nach der Glashütte, in Waldungen an Wurzeln und der bei Kirschau beruhen auf Rabenhorst's Autorität, sind aber seit einer Reihe von Jahren nicht revidirt worden. In alten, trocknen Eichenwäldern dürfte in der Mark wohl mit am meisten Aussicht auf Erfolg nach dieser Seltenheit gesucht werden, denn eine solche, wenn nicht ein vollkommenes Desideratum, ist *Asplenium Adiantum nigrum* ohne Zweifel für das norddeutsche Tiefland. Erst jenseit der Ostsee, wo das Alluvium dem Granit Platz macht, zunächst an den Strandfelsen Bornholms und Schonens, sieht man es wieder auftauchen.

21. *Asplenium lanceolatum*, Huds.

Fl. angl. 454. — *A. obovatum*, *Viviani ad calc. Flor. libyc. spec.* p. 68. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — *A. rotundatum*, Kaulf.

Vorlinnéischer Name: *Dryopteris candida*, *Dodonaeus*, *Pempt.* 465.

Abbildung: Gussone, *Plant. rarior.* p. 376. t. 64.

Der Standort des lanzettlichen Milzfarrns innerhalb unseres Gebiets, wo es äufserst selten sein mufs, ist bisher unbekannt geblieben. Man weifs nur, dafs Despréaux es in Gran-Canaria gefunden hat; da er unterliefs, die Lokalität näher zu bezeichnen, so ist die Pflanze daselbst von keinem Späteren gesehen worden. Ihr Vorkommen unterliegt indefs nicht dem mindesten Zweifel. Den Beweis dafür liefert ein in Webb's Herbar vorhandener Wedel.

Dies einmalige Sammeln eines in West- und Südeuropa nicht allzu seltenen Farrns ist ein neues Argument einerseits für das sporadische Auftreten gewisser Pflanzen auf canarischem Boden, andererseits dafür, wie wenig doch eigentlich an entlegeneren Punkten desselben bisher botanisirt worden sei.

Von dieser Art sind mindestens drei Lokalrassen, die man sämmtlich für Species angesprochen hat, zu unterscheiden. Alle stimmen jedoch, in der Tracht sowohl, wie in den feineren Merkmalen, wesentlich miteinander überein. Die westliche Pflanze ist das wahre *Asplenium lanceolatum*, Huds. Die südliche, hauptsächlich dem Mittelmeerbecken angehörige, das Vivianische *A. obovatum*, durch rundlichere Gestalt der Fiedern und meist weniger scharfe Zähnelung zu unterscheiden, umfafst zugleich das canarische Glied dieser Species. Der binnenländische Typus endlich, dem ein breitlappiges Laub mit sehr

grofsen und spitzen Zähnen zur Charakteristik dient, wird durch die Var. *Billotii* [1]) repräsentirt.

Aufserdem sind auch Subvarietäten vorhanden, denn Moore hat noch eine Var. *microdon* des *lanceolatum* [2]), während Willkomm sein südspanisches *obovatum* als durch scharfe Zähnelung von dem französischen und korsischen verschieden und dem *lanceolatum* sich nähernd schildert.

Das *Asplenium serrulatum*, Cav. [3]) ist, der Beschreibung nach, wahrscheinlich nichts Anderes als eine breite, vielfiedrige und spitzzahnige Form des *lanceolatum*, welche Broussonet bei Mogadore entdeckte. Am entscheidendsten scheint mir hierfür die Bemerkung, die gröfsten Fiedern seien die das dritte Paar bildenden, mithin die bestimmte Bezeichnung der für unsere Species so charakteristischen *Frons decrescens*.

Asplenium lanceolatum zeigt in seinem Vorkommen das Wählerische der echten Farrnatur. Was es bedarf, ist Seeklima, aus dessen Bereich es sich nur selten auf weitere Strecken entfernt. Es bewohnt Felsen und Gemäuer: erstere sogar an Stellen, wo ihre ganz trockne Oberfläche selbst der Einwirkung des Regens entzogen bleibt; auch siedelt es sich nicht ungern unter dem Obdach überhangender Steinblöcke und in Brunnen an, die es bisweilen förmlich austapeziert. Meeresgrotten, oft kaum über die Fluthmark erhaben, von deren Decke es in dichtgedrängten, üppigen Büscheln herabhängt, sind ihm ebenfalls ein Lieblingsaufenthalt. Das Maafs seiner Empfindlichkeit gegen Licht und Bodenfeuchtigkeit, scheint je nach den Orten, bedeutenden Wechsels fähig zu sein. So wächst es manchmal dem vollen Sonnenstrahl ausgesetzt, manchmal im tiefsten Schatten mit Gebüsch bestandener Abhänge. Auf Hochgebirgen ist es mit Sicherheit bisher nur in Wales und in Portugal beobachtet worden. Seine geologische Unterlage bilden Granit, Schiefer, Sandstein und Eruptivmassen, in Sicilien und Ischia selbst Lava. Die Kalkformation scheint es eher zu vermeiden als aufzusuchen; daher wohl die weit ausgedehnten Lücken seines Auftretens im Mittelmeerbecken, namentlich an den Küsten Spanien's und Nordafrika's. Es liebt die Gesellschaft anderer Farrn, in Italien besonders die der *Cheilanthes odora*; am meisten, als gesellige Pflanze, die von seines Gleichen. Im August fand ich am Fufse des Monte Pisano an trocknen Stellen das Laub im Abwelken begriffen:

---

[1]) *Asplenium cuneatum*, F. W. Schultz, *in Flora* 1844. p. 807 und *A. Billotii*, Derselbe, l. c. 1845. p. 738.

[2]) Moore, *Brit. Ferns*, *Nat. print.* t. 38.

[3]) Cavanilles, in *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 105. No. 159.

dort auch an einem Wedel die Spindel in ihrer oberen Hälfte gabeltheilig gespalten.

Geographische Verbreitung: Längs den Küsten des atlantischen Oceans, sowie auf verschiedenen Inselgruppen und Inseln desselben. Dann im Mittelmeergebiet und, vom nördlichen Frankreich aus, die deutsche Grenze streifend.

Madeira: Hie und da an Mauern und Felsen, z. B. bei der hochgelegenen Kirche N. Senhora do Monte; auch an einigen anderen Stellen der Nachbarschaft von Funchal.

Azoren: auf Fayal und Flores; von dorther schon im Herbar von Sir Joseph Banks.

St. Helena (J. Dalton Hooker).

England: An vielen Orten der Süd- und Westküste; am häufigsten in Cornwall. In weiterer Entfernung vom Meere nur am Snowdon, in subalpiner Höhe, und auf den High-Rocks bei Tunbridge-Wells zwischen den Grafschaften Sussex und Kent.

Canal-Inseln: gemein, namentlich auf Jersey und auf Serk, wo ein Botaniker, Mr. Doubleday, sich rühmen konnte, in einer kleinen steinernen Hütte geschlafen zu haben, die ganz mit diesem Farrn und mit den Asplenien *Adiantum nigrum* und *Trichomanes* bewachsen war [1]). In Jersey, wo es die Westseite der Ostseite vorzieht, erreicht es einen hohen Grad von Vollkommenheit und bewohnt daselbst auch Brunnen.

Frankreich: längs der nördlichen und westlichen Küste, besonders an den Strandklippen der Bretagne und der Normandie; hier z. B. bei Cherbourg in sehr grofser Menge in Mauerritzen und bei Gatteville; an den Falaisen von Calvados, von wo im Berliner Herbar eine interessante, sehr gestreckte Form mit fast linearen Fiedern und Zipfeln liegt, deren vielköpfiger Stock mit schönen schwärzlichen Schuppen so stark besetzt ist, dafs es wie ein dichter Bart aussieht. St. Maixent im Departement der Deux-Sèvres. Längs der Seine hinaufsteigend bis oberhalb Paris: Itteville; la Ferté Aleps, an den Rochers de Duison; Malesherbes; Wald von Fontainebleau, la Roche qui pleure.

Luxenburg (Mathieu, *Flore générale de Belgique*), zweifelhaft.

Bei Steinbach zwischen Weifsenburg und Bitsch so selten, dafs der Entdecker F. W. Schultz schreibt, er könne höchstens drei bis vier Exemplare jährlich davon nehmen. Hier und bei Paris die Form *Billotii*.

---

[1]) Der Verfasser dieser Zeilen erinnert sich, ein ähnliches Nachtquartier zu Taganana auf Teneriffa gehabt zu haben: nur bestand hier der Farrnschmuck der Hausmauern aus *Davallia canariensis* und *Asplenium Adiantum nigrum acutum*. Aehnliche von Farrn, namentlich von *Asplenium Trichomanes*, grüne Häuschen hat er auch im tiroler Etschlande und bei Locarno am Lago-Maggiore gesehen.

Spanien: namentlich längs der Nordküste in Asturien und Galicien; im Inneren in Leon, Estremadura und Andalusien; hier das echte *lanceolatum* am Picacho de Alcalá de los Gazules und bei Medina Sidonia. Die Var. *obovatum* dagegen in der Sierra de Jaen und in der Sierra Morena am Paſs Despeña-perros; ferner bei Malaga (Liebetrut).

Portugal: auf dem höchsten Kamm der Serra de Cintra, in feuchten Grotten (Welwitsch).

Im südlichen Frankreich: in den östlichen Pyrenäen; bei Toulon und bei Hyères, wo es Montagne 1848 auf einem westlich von der Stadt gelegenen Felsen auffand. Auf den Hyerischen Inseln, auf denen Gaudichaud es zuerst sammelte und 1825 an Bory mittheilte: daher der frühe, aber unpublizirt gebliebene Herbariumname *Asplenium Gaudichaudii*, Bory. Auf der Ile du Levant derselben Gruppe (J. Müller).

Italien: im Süden der Halbinsel, bis nach Toscana hinaufreichend, wo ich es bei Asciano am Monte Pisano 1862 in Gesellschaft von *Cheilanthes odora* beobachtete; auch, nach Beccari, an einigen Strandfelsen südlich von Livorno; Terra d'Otranto (Rabenhorst); Subiaco bei Rom; Cumae. Häufiger in Calabrien.

Auf fast allen gröſseren und kleineren Inseln des tyrrhenischen Meeres: Corsika, auf dem Berge la Trinità, bei Bonifacio und Ajaccio, auf dem Inselchen Cavesio (Requien); Sardinien, sehr verbreitet und zahlreich von einem Ende der Insel zum anderen, dabei oft auſserordentlich groſs und üppig: bei Orri und bei Laconi; an den Gruben Gennamari und Ingurtosu unfern Oristano auf Schiefer (Ascherson). Caprera, zwischen dem Landungsplatz und dem Hause Garibaldi's, auf Granit (Ascherson). Capraja und Elba (*Herb. Horti pisani*). Gorgona (*P. Savi*). Ischia, auf alten Laven. Procida. In Sicilien an vielen Orten, an granitischem sowohl als an vulkanischem Gestein, stets gern im Schatten, z. B. bei Messina und Catania, auch am Etna und auf dem Madoniegebirge. Auf Pantellaria, Ustica und den meisten liparischen Inseln.

Peloponnes (Bory, *Expédition de la Morée*).

Das Synonym *Asplenium Forsteri* und die Angabe Ungarn's als Vaterland, welche von den Verfassern der *Histoire naturelle des îles Canaries* bei *A. obovatum* gegeben werden, beruhen beide auf einer Verwechslung mit *A. Adiantum nigrum* var. *Serpentini* 3. *incisum*, v. Heufler und sind daher zu streichen.

walde, wie er sich um fast alle Gipfel der Inseln des grünen Vorgebirges schlingt, vertauscht, ohne in der trockneren Atmosphäre bei dem Wechsel verloren zu haben. Wir beobachteten sie auf folgenden Eilanden:

S. Vicente, auf der Gipfelebene des Monte Verde, an schattengebenden Steinblöcken.

St. Antão, bis auf den höchsten Kamm des die Insel beherrschenden Gebirgsrückens, hier an quelligen Orten in Menge neben *Adiantum Capillus Veneris*.

Brava, zu Fontainha, einem sehr hochgelegenen Platze.

S. Nicolao, äufserst gemein in den Schluchten am Monte Gourdo bis etwa 1000 Fufs unter dem Gipfel; hier, wie vielfach in St. Antão, am liebsten im Schatten und an den Wurzeln der baumartigen Euphorbien (*Euphorbia Tuckeyana*, Steud.), wobei *Asplenium canariense*, Willd. ihr fast unzertrennlicher, gleich häufiger Begleiter ist.

Kontinental-Standorte sind:

In Marocco, bei Tanger (Broussonet; Boissier et Reuter, *It. algeriensi-hispanicum*).

Bei Algier *„au frais vallon“* (*Herb. hort. pisani!*) und in einer Schlucht bei der Pulvermühle von Bab-el-Oued (Munby). Nur im Gebiete dieser Flora, welche die östliche Grenze unserer Pflanze bildet, treffen die Hemionitis der beiden Gattungen *Asplenium* und *Scolopendrium*, die eine von Westen, die andere von Osten her, zusammen.

Spanien? Nach Cavanilles und Lagasca ist ihr Vorkommen daselbst wahrscheinlich, doch hat man bisher keine Station mit Sicherheit ermittelt und Lagasca's Angabe in den *Anales de Ciencias naturales „es comun en los montes humedos y sombrios de nuestra peninsula“* beruht jedenfalls auf einem starken Mifsverständnifs.

In Portugal: allein auf der Serra de Cintra, hier aber häufig an felsigen und etwas feuchten Plätzen der Bergabhänge (Brotero, Welwitsch).

Der dem Prioritätsgesetz nach richtige Name dieser Pflanze ist erst neuerdings durch Mr. Kippist's Nachforschungen in dem der *Linnean Society* zu London gehörigen Herbarium Linné's wieder zu Ehren gekommen. Die Details darüber sind in Hooker's *Botanical Magazine* nachzulesen. Bisher hatte bei allen Neueren die Schreibart *A. palmatum* für die korrektere gegolten, während man mit Unrecht das Linné'sche *A. Hemionitis* in dem *Scolopendrium* desselben specifischen Namens suchte. Wohl ist es möglich, ja wahrscheinlich, dafs Linné hier zwei Farrn in einer Diagnose zusammenfafste. Die Lokalität, von welcher der grofse Schwede seine Pflanze besafs, mufste indefs allein schon entscheidend sein, da, mit Ausnahme Algiers, kein Ort bekannt ist, wo Beide zugleich vorkommen. Deren Angabe nun lautet:

In monte alto quo situm est castellum vetustum prope Cintra Lusitaniæ. Der Einsender ist auf dem Etikett zwar nicht genannt, dürfte aber Niemand anderes gewesen sein, als der zu jener Zeit in Lissabon ansässige englische Arzt Walter Wade, welcher durch Löffling mit Linné in Verbindung gesetzt ward, leider aber seine Sammlungen, darunter eine ausgesuchte botanische Bibliothek, durch die Katastrophe des grofsen Erdbebens von 1755 einbüfste.

Die von Webb und Berthelot zu *Asplenium palmatum* gezogene Abbildung in Lamarck's *Illustration des genres*, t. 867 fig. 2, stellt nicht dieses, sondern *Scolopendrium Hemionitis* dar.

20. *Asplenium Adiantum nigrum*, Linn.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 313. — *Cavan. in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 105. — L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 360. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137 u. 179. — L. v. Heufler, *Asplen. spec. europ.* VII. — *A. acutum*, Bory in Willd. *Spec. plant.* V. p. 347. — Webb et Berthelot, *Phytograph. canar.* III. p. 440. — *A. productum*, Lowe, *Novit. Maderens.* p. 524.

Vorlinnéische Namen: *Δρυοπτερὶς*, *Dioscorides.* IV. cap. 181. — *Adiantum nigrum Plinii*, Lobel., *Icones.* I. 796.

Spanisch: *Doradilla negra*; *Culantrillo negro.*

Portugiesisch: *Avença negra.*

Abbildungen: Newman, *History of british Ferns.* p. 225 u. 231.

Wir haben hier hauptsächlich als die im Gebiete vorherrschende Form dieses äufserst vielgestaltigen Farrns jene grofse fein- und schmalfiederige Varietät mit lang vorgezogenen Segmentzipfeln und glänzend schwarzgrünen Wedeln ins Auge zu fassen, welche das *Asplenium acutum*, Bory ausmacht.

Diese aufserordentlich schöne Type zeigt innerhalb der Grenzen des canarischen Archipels keine sie mit der Grundform der Species verknüpfenden Uebergänge. Sie hat deshalb lange den Rang einer selbstständigen Art behauptet und würde in unseren Augen noch dafür gelten, hätten wir nicht an einem von Ehrenberg in einem Brunnen zu Arissa in Syrien gesammelten Stocke Wedel des echten *acutum* zugleich mit Wedeln von unzweifelhaftem *Adiantum nigrum* var. *argutum*, Heufl. auf einem Rhizom gesehen.

Das *acutum* ist auf den Canaren eine ungemein häufige Pflanze, dies Adjektiv sowohl im Sinne des Orts- als des Individuenreichthums genommen. Es ist eigentlich ein Farrn der immergrünen Walddistrikte und deren Ränder, wo es oft mit der Hemionitis zusammen und, wie diese, gesellig, gern auf fetten dichtbeschattetem Humusboden wächst.

Statt aber, gleich *Asplenium palmatum*, Neigung zu zeigen, sich nach abwärts hin auszudehnen, wendet sich das Gegenwärtige durchschnittlich mehr den oberen Regionen zu. Zwischen den baumartigen Eriken, im sogenannten Monte verde, ist es gemein, ja es tritt noch in zwar kleinen, aber echt typisch entwickelten Individuen am Teyde in der grofsen Höhe und äufserst trocknen Atmosphäre des Filo de las Cañadas, wenn gleich nur selten, auf.

Unstreitig ist dieser Farrn unter den canarischen einer der schönsten und interessantesten. Ich sammelte über anderthalb Fufs lange Wedel auf Palma im Barranco del Rio und fast gleich hohe im Walde von Laguna, Bory's klassischem Originalstandorte. Auch in Agua Mansa findet er sich in üppiger Entwicklung, sowie nicht minder in allen Waldungen der Anagakette. Mehr Lokalitäten anzugeben, würde bei der grofsen Häufigkeit der Pflanze überflüssig sein. Es genüge, für Gran-Canaria den Barranco de la Virgen, für Ferro das Thal von Valverde als solche zu nennen. Gewifs war das Areal der Species früher noch ein weit ausgedehnteres. Die Waldverwüstung hat sie von vielen Plätzen vertrieben oder zur Flucht in Grotten und Felsspalten gezwungen; öfter noch sie auf den Winden preisgegebenen Höhen zu nur wenige Zoll messenden Zwergbildungen verkümmern lassen. So z. B. auf dem Grate, der die Wasserscheide zwischen den Thälern von Laguna und Tegueste bildet und las Peñitas heifst.

Als Grottenbewohner fand ich das in Rede stehende Gewächs u. a. auf der Cumbre de Anaga, in Gesellschaft von *Asplenium Hemionitis*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Aeonium canariense*, *Aichrysum dichotomum* und *Petrophyes agriostaphys*.

Gegen die aufserordentliche Häufigkeit der Varietät *acutum* verschwindet fast, als canarische Pflanze betrachtet, der Grundtypus der Species. Es genüge zu sagen, dafs wir im Stande sind den Beweis seiner Existenz auf den Inseln zu führen und dabei, als Maafs seiner Seltenheit, wenigstens einen Schritt über das „*unico loco*" hinausgehen können. Es ist die von Heufler als *B. nigrum* 3. *argutum* bezeichnete Form (= *A. tabulare*, Schrad.; *A. argutum*, Kaulf.; *A. Adiantum nigrum*, var. *capense*, v. Schlechtd.), welche auf Fuertaventura, am Nordabhange eines der höchsten Gipfel des Handiagebirges, des Pico de la Zarza, vorkommt (!) und zwar in einer durchaus mit der Pflanze des Vorgebirges der guten Hoffnung übereinstimmenden Gestalt.

Auch das L. v. Buch'sche Herbar enthält ein zu *argutum* gehöriges canarisches Specimen, indefs ohne Angabe der Lokalität, welche jedoch, da zu jener Zeit Handia noch von keinem Botaniker durchforscht worden war, eine andere als die meinige sein mufs.

Das Vegetationsgebiet des schwarzen Milzfarrns ist, wie das der

übrigen Asplenien Europa's, über welche er geschrieben, von L. v. Heufler, seinen Umrissen nach, mit solcher Meisterschaft gezeichnet worden, dafs ausführlicher davon zu handeln, überflüssig erscheint und höchstens von jenem mustergültigen Schriftsteller besser Gesagtes mit anderen Worten wiederholen würde. Wir beschränken uns daher hier auf die Bemerkung, dafs es fast ganz Europa, nördlich bis Drontheim in Norwegen umfafst.

Aufsereuropäisches Vorkommen ist konstatirt:

Für Asien: in den Kaukasusländern, in Kleinasien, Syrien, Afghanistan und Nordindien; selbst über Java liegt in dieser Hinsicht eine Angabe von Blume vor.

Für Afrika: in der Berberei, im abyssinischen Hochgebirge, in der Capkolonie und Natal, auf den Inseln Mauritius, Bourbon und St. Helena.

In Westindien und Polynesien: an vereinzelten Punkten.

Was die Varietät *acutum* anbelangt, so begegnen wir ihr in der Literatur zum erstenmale bei Plukenet (*Phytograph.* t. 124 fig. 4), wo sie *Adiantum narbonense foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro* genannt wird, eine Phrase, welche zugleich ein neuerdings nicht wieder nachgewiesenes Vorkommen im südlichen Frankreich zu impliciren scheint. Ray's *Filix minor longifolia tarsis raris, pinnulis longis tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis* wird von Newman ebenfalls zu *acutum* gezogen.

Gründlicheres Studium und genaueres Zurückgehen auf die ersten Quellen zeigen täglich, wie von Linné und seinen Zeitgenossen mit Stillschweigen übergangene Arten und Spielarten, deren Aufstellung und Aufklärung man der neueren Zeit vindicirt hat, schon den Vätern der Kräuterkunde wohlbekannt waren. So erscheint auch das *acutum*, nach langer Vergessenheit erst bei Bory und Willdenow wieder. Des Ersteren Originalexemplar (ein einzelner Wedel) liegt im Willdenow'schen Herbarium unter No. 19937 mit der beigefügten handschriftlichen Bemerkung des Sammlers „*voisine de l'Adianthum nigrum, mais plus grande et à dents plus aigues*“ (Bory). Ein zu derselben Varietät gehöriger Wedel, von Broussonet aus Teneriffa eingeschickt, ist daselbst noch einfach mit *A. Adiantum nigrum* etikettirt.

Als Wohnsitz der Var. *acutum* sind die mittleren Archipele der Atlantis, zwei der milderen Küstenländer des atlantischen Oceans, mehrere Mittelmeergebiete und zuletzt, als aberrante Punkte, eine Insel der Antillen und die Sandwichsgruppe anzusehen.

Die auf Madeira allgemeine Pflanze gehört zu *acutum*, obwohl sie nach Allem, was mir dort und von dorther zu Gesicht kam, der canarischen an Gröfse, Feinfiedrigkeit und Länge der vorgezogenen Zipfel

ein wenig nachsteht, mithin das *A. productum*, Lowe, als auf der Skala der Vollkommenheit dieses Typus eine etwas niedrigere Stufe einnehmend, erkennen läfst. Bunbury berichtet über dasselbe: Eins der gemeinsten Farrnkräuter durch ganz Madeira von der Küste aufwärts bis wenigstens 4000 Fufs Höhe. In der Nachbarschaft Funchal's ist es das häufigste von Allen.

Hinsichtlich der Azoren lauten die Angaben unbestimmt: sie konstatiren nur die Anwesenheit der Art überhaupt, ohne des *acutum* speciell zu gedenken. Das Vorhandensein dieses Letzteren daselbst ist wahrscheinlich, doch unerwiesen. Die Herbarienexemplare aus jenen Gegenden, welche ich prüfen konnte, waren nur gewöhnliches *Adiantum nigrum*.

Dagegen wächst *acutum* bestimmt:

In Irland; selten, allein in den drei Grafschaften Cork, Kerry und Down.

In Portugal, an Felsen in ganz Estremadura gemein (Welwitsch); hier ebenso reich entwickelt und nur wenig kleiner als auf den Canaren.

In Italien: im Arnothale, auf dem Monte Pisano (Savi; Caspary) und bei Florenz! sehr schön und regelrecht ausgebildet, häufig z. B. im Klostergehölz der Kapuziner zu Fiesole (hier mit der Var. *davallioides*) und in Hecken bei Poggio Imperiale (!); am sogenannten Grabe Virgil's, ebenfalls mit anderen Spielarten; auf Ischia und Capri; in der Basilicata (Rabenhorst).

In Sardinien (Ascherson), kleiner und etwas weniger charakteristisch, doch unzweifelhaft zu *acutum* zu ziehen.

In Dalmatien, untermischt mit dem Grundtypus der Art, auf dem Festlande und den Inseln.

In Ithaka (Mazziari).

In Syrien.

In Algerien bei Algier und im Djebel Edugh der Provinz Konstantine (Buvry).

Auf der westindischen Insel Portorico (Herb. Wildenow); auf den Sandwichsinseln.

Die Varietät *argutum* ist, nach v. Heufler, im südöstlichen Binnenlande Europa's und im Caplande zu suchen. Es ist bemerkenswerth, dafs ihr Standort auf den Canaren einer Insel angehört, deren Klima sich am meisten demjenigen des benachbarten afrikanischen Continents nähert.

Das absolute Maximum der vertikalen Erhebung der Var. *acutum* ist für unser Gebiet, obwohl ihre gröfste Häufigkeit in eine viel tiefere Zone fällt, auf circa 7000 Fufs festzusetzen. Für die Art ist, hinsichtlich

der Höhe, die sie über dem Meeresspiegel erreicht, ein von dem Grafen Solms 1862 in Graubündten entdeckter Standort merkwürdig. Derselbe, zu la Rösa an der Berninastrafse, liegt zwischen 5- und 6000 Fufs hoch, während Bernoulli für die Schweiz kaum 3600 Fufs, v. Heufler für Tirol 3400 als Maximum des Höhenmaafses zugeben. Die Pflanze wuchs an der angegebenen Stelle in ganz kleinen Exemplaren an Steinmauern, in Gesellschaft von *Sedum annuum.*

Wir stimmen v. Heufler vollkommen bei, wenn er in Erwägung dessen, dafs die Standorte des schwarzen Milzfarrns sich um die canarischen Inseln als ihre Mitte gruppiren, dorthin, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimath der Art setzt. Aufserordentlicher Individuenreichthum, höchste Entwicklung in Form und Gröfse, sowie die Gegenwart von mehr als einer Varietät, reden einer solchen Hypothese das Wort, und in diesem Falle machen nicht, wie bei *A. Hemionitis* die Capverden der Schwesterinselgruppe den Rang streitig. Im Widerspruch zu Newman's auf keinem konkreten Faktum fufsender Angabe, fehlt nämlich *A. Adiantum nigrum* dem Archipel des grünen Vorgebirges gänzlich.

Zu den Ländern, in welchen der schwarze Milzfarrn den selteneren Florenbürgern beizuzählen, ja vielleicht dem Aussterben verfallen ist, gehört auch die Mark Brandenburg. Die Floristen geben hier als Hauptfundort die Gegend von Potsdam an, was Strempel in seiner *Synopsis Filicum berolinensium* mit den Worten *„in locis montosis"* wohl nur paraphrasirt. Seit länger als einem halben Jahrhundert scheint die Pflanze in dieser Gegend von Niemand mehr gesehen worden zu sein. Als Bestätigung ihres früheren Vorhandenseins bewahrt jedoch das Berliner K. Herbar zwei schön entwickelte Wedel, die, laut Etikett, im April 1792 und im Mai 1794 bei Potsdam gesammelt worden sind und wahrscheinlich Beide von Willdenow herrühren. Der nähere Standort würde unbekannt geblieben sein, fände sich nicht in einem Handexemplare von Willdenow's *Prodromus Florae Berolinensis,* welches der Verfasser selbst mit einer Fülle interessanter, unveröffentlicht gebliebener handschriftlicher Bemerkungen versehen hat, bei *Asplenium Adiantum nigrum* die Notiz: *In muris prope Sanssouci passim* [1]). Nach einem Belage im Dietrich'schen Herbar, wächst der schwarze Milzfarrn bei Neu-Ruppin, zählt jedoch auch hier seit längerer Zeit zu den Verlorenen. Die Niederlausitzer Lokalitäten, welche die mär-

[1]) Neuerdings ist dieser Farrn an den Mauern bei Sanssouci, welche zur Zeit nur *Asplenium Ruta muraria* und, als gröfsere Seltenheit, *Polypodium Robertianum* beherbergen, vergeblich gesucht worden. Das erwähnte Exemplar des Willdenow'schen Prodromus befindet sich im Besitz der Berliner K. Bibliothek.

kischen Wohnsitze dieser Art mit den sächsischen in Verbindung setzen, der in der Klein-Bahrener Haide bei Golssen, am Wege nach der Glashütte, in Waldungen an Wurzeln und der bei Kirschau beruhen auf Rabenhorst's Autorität, sind aber seit einer Reihe von Jahren nicht revidirt worden. In alten, trocknen Eichenwäldern dürfte in der Mark wohl mit am meisten Aussicht auf Erfolg nach dieser Seltenheit gesucht werden, denn eine solche, wenn nicht ein vollkommenes Desideratum, ist *Asplenium Adiantum nigrum* ohne Zweifel für das norddeutsche Tiefland. Erst jenseit der Ostsee, wo das Alluvium dem Granit Platz macht, zunächst an den Strandfelsen Bornholms und Schonens, sieht man es wieder auftauchen.

21. *Asplenium lanceolatum*, Huds.

Fl. angl. 454. — *A. obovatum*, *Viviani ad calc. Flor. libyc. spec.* p. 68. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — *A. rotundatum*, Kaulf.

Vorlinnéischer Name: *Dryopteris candida*, *Dodonaeus*, *Pempt.* 465.

Abbildung: Gussone, *Plant. rarior.* p. 376. t. 64.

Der Standort des lanzettlichen Milzfarrns innerhalb unseres Gebiets, wo es äufserst selten sein mufs, ist bisher unbekannt geblieben. Man weifs nur, dafs Despréaux es in Gran-Canaria gefunden hat; da er unterliefs, die Lokalität näher zu bezeichnen, so ist die Pflanze daselbst von keinem Späteren gesehen worden. Ihr Vorkommen unterliegt indefs nicht dem mindesten Zweifel. Den Beweis dafür liefert ein in Webb's Herbar vorhandener Wedel.

Dies einmalige Sammeln eines in West- und Südeuropa nicht allzu seltenen Farrns ist ein neues Argument einerseits für das sporadische Auftreten gewisser Pflanzen auf canarischem Boden, andererseits dafür, wie wenig doch eigentlich an entlegeneren Punkten desselben bisher botanisirt worden sei.

Von dieser Art sind mindestens drei Lokalrassen, die man sämmtlich für Species angesprochen hat, zu unterscheiden. Alle stimmen jedoch, in der Tracht sowohl, wie in den feineren Merkmalen, wesentlich miteinander überein. Die westliche Pflanze ist das wahre *Asplenium lanceolatum*, Huds. Die südliche, hauptsächlich dem Mittelmeerbecken angehörige, das Vivianische *A. obovatum*, durch rundlichere Gestalt der Fiedern und meist weniger scharfe Zähnelung zu unterscheiden, umfafst zugleich das canarische Glied dieser Species. Der binnenländische Typus endlich, dem ein breitlappiges Laub mit sehr

grofsen und spitzen Zähnen zur Charakteristik dient, wird durch die Var. *Billotii* [1]) repräsentirt.

Aufserdem sind auch Subvarietäten vorhanden, denn Moore hat noch eine Var. *microdon* des *lanceolatum* [2]), während Willkomm sein südspanisches *obovatum* als durch scharfe Zähnelung von dem französischen und korsischen verschieden und dem *lanceolatum* sich nähernd schildert.

Das *Asplenium serrulatum*, Cav. [3]) ist, der Beschreibung nach, wahrscheinlich nichts Anderes als eine breite, vielfiedrige und spitzzahnige Form des *lanceolatum*, welche Broussonet bei Mogadore entdeckte. Am entscheidendsten scheint mir hierfür die Bemerkung, die gröfsten Fiedern seien die das dritte Paar bildenden, mithin die bestimmte Bezeichnung der für unsere Species so charakteristischen *Frons decrescens*.

Asplenium lanceolatum zeigt in seinem Vorkommen das Wählerische der echten Farrnatur. Was es bedarf, ist Seeklima, aus dessen Bereich es sich nur selten auf weitere Strecken entfernt. Es bewohnt Felsen und Gemäuer: erstere sogar an Stellen, wo ihre ganz trockne Oberfläche selbst der Einwirkung des Regens entzogen bleibt; auch siedelt es sich nicht ungern unter dem Obdach überhangender Steinblöcke und in Brunnen an, die es bisweilen förmlich austapeziert. Meeresgrotten, oft kaum über die Fluthmark erhaben, von deren Decke es in dichtgedrängten, üppigen Büscheln herabhängt, sind ihm ebenfalls ein Lieblingsaufenthalt. Das Maafs seiner Empfindlichkeit gegen Licht und Bodenfeuchtigkeit, scheint je nach den Orten, bedeutenden Wechsels fähig zu sein. So wächst es manchmal dem vollen Sonnenstrahl ausgesetzt, manchmal im tiefsten Schatten mit Gebüsch bestandener Abhänge. Auf Hochgebirgen ist es mit Sicherheit bisher nur in Wales und in Portugal beobachtet worden. Seine geologische Unterlage bilden Granit, Schiefer, Sandstein und Eruptivmassen, in Sicilien und Ischia selbst Lava. Die Kalkformation scheint es eher zu vermeiden als aufzusuchen; daher wohl die weit ausgedehnten Lücken seines Auftretens im Mittelmeerbecken, namentlich an den Küsten Spanien's und Nordafrika's. Es liebt die Gesellschaft anderer Farrn, in Italien besonders die der *Cheilanthes odora*; am meisten, als gesellige Pflanze, die von seines Gleichen. Im August fand ich am Fufse des Monte Pisano an trocknen Stellen das Laub im Abwelken begriffen:

---

[1]) *Asplenium cuneatum*, F. W. Schultz, *in Flora* 1844. p. 807 und *A. Billotii*, Derselbe, l. c. 1845. p. 738.

[2]) Moore, *Brit. Ferns*, *Nat. print.* t. 38.

[3]) Cavanilles, in *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 105. No. 159.

dort auch an einem Wedel die Spindel in ihrer oberen Hälfte gabeltheilig gespalten.

Geographische Verbreitung: Längs den Küsten des atlantischen Oceans, sowie auf verschiedenen Inselgruppen und Inseln desselben. Dann im Mittelmeergebiet und, vom nördlichen Frankreich aus, die deutsche Grenze streifend.

Madeira: Hie und da an Mauern und Felsen, z. B. bei der hochgelegenen Kirche N. Senhora do Monte; auch an einigen anderen Stellen der Nachbarschaft von Funchal.

Azoren: auf Fayal und Flores; von dorther schon im Herbar von Sir Joseph Banks.

St. Helena (J. Dalton Hooker).

England: An vielen Orten der Süd- und Westküste; am häufigsten in Cornwall. In weiterer Entfernung vom Meere nur am Snowdon, in subalpiner Höhe, und auf den High-Rocks bei Tunbridge-Wells zwischen den Grafschaften Sussex und Kent.

Canal-Inseln: gemein, namentlich auf Jersey und auf Serk, wo ein Botaniker, Mr. Doubleday, sich rühmen konnte, in einer kleinen steinernen Hütte geschlafen zu haben, die ganz mit diesem Farrn und mit den Asplenien *Adiantum nigrum* und *Trichomanes* bewachsen war [1]). In Jersey, wo es die Westseite der Ostseite vorzieht, erreicht es einen hohen Grad von Vollkommenheit und bewohnt daselbst auch Brunnen.

Frankreich: längs der nördlichen und westlichen Küste, besonders an den Strandklippen der Bretagne und der Normandie; hier z. B. bei Cherbourg in sehr grofser Menge in Mauerritzen und bei Gatteville; an den Falaisen von Calvados, von wo im Berliner Herbar eine interessante, sehr gestreckte Form mit fast linearen Fiedern und Zipfeln liegt, deren vielköpfiger Stock mit schönen schwärzlichen Schuppen so stark besetzt ist, dafs es wie ein dichter Bart aussieht. St. Maixent im Departement der Deux-Sèvres. Längs der Seine hinaufsteigend bis oberhalb Paris: Itteville; la Ferté Aleps, an den Rochers de Duison; Malesherbes; Wald von Fontainebleau, la Roche qui pleure.

Luxenburg (Mathieu, *Flore générale de Belgique*), zweifelhaft.

Bei Steinbach zwischen Weifsenburg und Bitsch so selten, dafs der Entdecker F. W. Schultz schreibt, er könne höchstens drei bis vier Exemplare jährlich davon nehmen. Hier und bei Paris die Form *Billotii*.

---

[1]) Der Verfasser dieser Zeilen erinnert sich, ein ähnliches Nachtquartier zu Taganana auf Teneriffa gehabt zu haben: nur bestand hier der Farrnschmuck der Hausmauern aus *Davallia canariensis* und *Asplenium Adiantum nigrum acutum*. Aehnliche von Farrn, namentlich von *Asplenium Trichomanes*, grüne Häuschen hat er auch im tiroler Etschlande und bei Locarno am Lago-Maggiore gesehen.

Spanien: namentlich längs der Nordküste in Asturien und Galicien; im Inneren in Leon, Estremadura und Andalusien; hier das echte *lanceolatum* am Picacho de Alcalá de los Gazules und bei Medina Sidonia. Die Var. *obovatum* dagegen in der Sierra de Jaen und in der Sierra Morena am Pafs Despeña-perros; ferner bei Malaga (Liebetrut).

Portugal: auf dem höchsten Kamm der Serra de Cintra, in feuchten Grotten (Welwitsch).

Im südlichen Frankreich: in den östlichen Pyrenäen; bei Toulon und bei Hyères, wo es Montagne 1848 auf einem westlich von der Stadt gelegenen Felsen auffand. Auf den Hyerischen Inseln, auf denen Gaudichaud es zuerst sammelte und 1825 an Bory mittheilte: daher der frühe, aber unpublizirt gebliebene Herbariumname *Asplenium Gaudichaudii*, Bory. Auf der Ile du Levant derselben Gruppe (J. Müller).

Italien: im Süden der Halbinsel, bis nach Toscana hinaufreichend, wo ich es bei Asciano am Monte Pisano 1862 in Gesellschaft von *Cheilanthes odora* beobachtete; auch, nach Beccari, an einigen Strandfelsen südlich von Livorno; Terra d'Otranto (Rabenhorst); Subiaco bei Rom; Cumae. Häufiger in Calabrien.

Auf fast allen gröfseren und kleineren Inseln des tyrrhenischen Meeres: Corsika, auf dem Berge la Trinità, bei Bonifacio und Ajaccio, auf dem Inselchen Cavesio (Requien); Sardinien, sehr verbreitet und zahlreich von einem Ende der Insel zum anderen, dabei oft aufserordentlich grofs und üppig: bei Orri und bei Laconi; an den Gruben Gennamari und Ingurtosu unfern Oristano auf Schiefer (Ascherson). Caprera, zwischen dem Landungsplatz und dem Hause Garibaldi's, auf Granit (Ascherson). Capraja und Elba (*Herb. Horti pisani*). Gorgona (*P. Savi*). Ischia, auf alten Laven. Procida. In Sicilien an vielen Orten, an granitischem sowohl als an vulkanischem Gestein, stets gern im Schatten, z. B. bei Messina und Catania, auch am Etna und auf dem Madoniegebirge. Auf Pantellaria, Ustica und den meisten liparischen Inseln.

Peloponnes (Bory, *Expédition de la Morée*).

Das Synonym *Asplenium Forsteri* und die Angabe Ungarn's als Vaterland, welche von den Verfassern der *Histoire naturelle des îles Canaries* bei *A. obovatum* gegeben werden, beruhen beide auf einer Verwechslung mit *A. Adiantum nigrum* var. *Serpentini* 3. *incisum*, v. Heufler und sind daher zu streichen.

walde, wie er sich um fast alle Gipfel der Inseln des grünen Vorgebirges schlingt, vertauscht, ohne in der trockneren Atmosphäre bei dem Wechsel verloren zu haben. Wir beobachteten sie auf folgenden Eilanden:

S. Vicente, auf der Gipfelebene des Monte Verde, an schattengebenden Steinblöcken.

St. Antão, bis auf den höchsten Kamm des die Insel beherrschenden Gebirgsrückens, hier an quelligen Orten in Menge neben *Adiantum Capillus Veneris*.

Brava, zu Fontainha, einem sehr hochgelegenen Platze.

S. Nicolao, äufserst gemein in den Schluchten am Monte Gourdo bis etwa 1000 Fufs unter dem Gipfel; hier, wie vielfach in St. Antão, am liebsten im Schatten und an den Wurzeln der baumartigen Euphorbien (*Euphorbia Tuckeyana*, Steud.), wobei *Asplenium canariense*, Willd. ihr fast unzertrennlicher, gleich häufiger Begleiter ist.

Kontinental-Standorte sind:

In Marocco, bei Tanger (Broussonet; Boissier et Reuter, *It. algeriensi-hispanicum*).

Bei Algier *„au frais vallon“* (*Herb. hort. pisani!*) und in einer Schlucht bei der Pulvermühle von Bab-el-Oued (Munby). Nur im Gebiete dieser Flora, welche die östliche Grenze unserer Pflanze bildet, treffen die Hemionitis der beiden Gattungen *Asplenium* und *Scolopendrium*, die eine von Westen, die andere von Osten her, zusammen.

Spanien? Nach Cavanilles und Lagasca ist ihr Vorkommen daselbst wahrscheinlich, doch hat man bisher keine Station mit Sicherheit ermittelt und Lagasca's Angabe in den *Anales de Ciencias naturales „es comun en los montes humedos y sombrios de nuestra peninsula“* beruht jedenfalls auf einem starken Mifsverständnifs.

In Portugal: allein auf der Serra de Cintra, hier aber häufig an felsigen und etwas feuchten Plätzen der Bergabhänge (Brotero, Welwitsch).

Der dem Prioritätsgesetz nach richtige Name dieser Pflanze ist erst neuerdings durch Mr. Kippist's Nachforschungen in dem der *Linnean Society* zu London gehörigen Herbarium Linné's wieder zu Ehren gekommen. Die Details darüber sind in Hooker's *Botanical Magazine* nachzulesen. Bisher hatte bei allen Neueren die Schreibart *A. palmatum* für die korrektere gegolten, während man mit Unrecht das Linné'sche *A. Hemionitis* in dem *Scolopendrium* desselben specifischen Namens suchte. Wohl ist es möglich, ja wahrscheinlich, dafs Linné hier zwei Farrn in einer Diagnose zusammenfafste. Die Lokalität, von welcher der grofse Schwede seine Pflanze besafs, mufste indefs allein schon entscheidend sein, da, mit Ausnahme Algiers, kein Ort bekannt ist, wo Beide zugleich vorkommen. Deren Angabe nun lautet:

In monte alto quo situm est castellum vetustum prope Cintra Lusitaniae. Der Einsender ist auf dem Etikett zwar nicht genannt, dürfte aber Niemand anderes gewesen sein, als der zu jener Zeit in Lissabon ansässige englische Arzt Walter Wade, welcher durch Löffling mit Linné in Verbindung gesetzt ward, leider aber seine Sammlungen, darunter eine ausgesuchte botanische Bibliothek, durch die Katastrophe des grofsen Erdbebens von 1755 einbüfste.

Die von Webb und Berthelot zu *Asplenium palmatum* gezogene Abbildung in Lamarck's *Illustration des genres*, t. 867 fig. 2, stellt nicht dieses, sondern *Scolopendrium Hemionitis* dar.

20. *Asplenium Adiantum nigrum*, Linn.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 313. — *Cavan. in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 105. — L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 360. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137 u. 179. — L. v. Heufler, *Asplen. spec. europ.* VII. — *A. acutum*, Bory in Willd. *Spec. plant.* V. p. 347. — Webb et Berthelot, *Phytograph. canar.* III. p. 440. — *A. productum*, Lowe, *Novit. Maderens.* p. 524.

Vorlinnéische Namen: *Δρυοπτερὶς*, *Dioscorides.* IV. cap. 181. — *Adiantum nigrum Plinii*, Lobel., *Icones.* I. 796.

Spanisch: *Doradilla negra*; *Culantrillo negro.*

Portugiesisch: *Avença negra.*

Abbildungen: Newman, *History of british Ferns.* p. 225 u. 231.

Wir haben hier hauptsächlich als die im Gebiete vorherrschende Form dieses äufserst vielgestaltigen Farrns jene grofse fein- und schmalfiederige Varietät mit lang vorgezogenen Segmentzipfeln und glänzend schwarzgrünen Wedeln ins Auge zu fassen, welche das *Asplenium acutum*, Bory ausmacht.

Diese aufserordentlich schöne Type zeigt innerhalb der Grenzen des canarischen Archipels keine sie mit der Grundform der Species verknüpfenden Uebergänge. Sie hat deshalb lange den Rang einer selbstständigen Art behauptet und würde in unseren Augen noch dafür gelten, hätten wir nicht an einem von Ehrenberg in einem Brunnen zu Arissa in Syrien gesammelten Stocke Wedel des echten *acutum* zugleich mit Wedeln von unzweifelhaftem *Adiantum nigrum* var. *argutum*, Heufl. auf einem Rhizom gesehen.

Das *acutum* ist auf den Canaren eine ungemein häufige Pflanze, dies Adjektiv sowohl im Sinne des Orts- als des Individuenreichthums genommen. Es ist eigentlich ein Farrn der immergrünen Walddistrikte und deren Ränder, wo es oft mit der Hemionitis zusammen und, wie diese, gesellig, gern auf fetten dichtbeschattetem Humusboden wächst.

Statt aber, gleich *Asplenium palmatum*, Neigung zu zeigen, sich nach abwärts hin auszudehnen, wendet sich das Gegenwärtige durchschnittlich mehr den oberen Regionen zu. Zwischen den baumartigen Eriken, im sogenannten Monte verde, ist es gemein, ja es tritt noch in zwar kleinen, aber echt typisch entwickelten Individuen am Teyde in der grofsen Höhe und äufserst trocknen Atmosphäre des Filo de las Cañadas, wenn gleich nur selten, auf.

Unstreitig ist dieser Farrn unter den canarischen einer der schönsten und interessantesten. Ich sammelte über anderthalb Fufs lange Wedel auf Palma im Barranco del Rio und fast gleich hohe im Walde von Laguna, Bory's klassischem Originalstandorte. Auch in Agua Mansa findet er sich in üppiger Entwicklung, sowie nicht minder in allen Waldungen der Anagakette. Mehr Lokalitäten anzugeben, würde bei der grofsen Häufigkeit der Pflanze überflüssig sein. Es genüge, für Gran-Canaria den Barranco de la Virgen, für Ferro das Thal von Valverde als solche zu nennen. Gewifs war das Areal der Species früher noch ein weit ausgedehnteres. Die Waldverwüstung hat sie von vielen Plätzen vertrieben oder zur Flucht in Grotten und Felsspalten gezwungen; öfter noch sie auf den Winden preisgegebenen Höhen zu nur wenige Zoll messenden Zwergbildungen verkümmern lassen. So z. B. auf dem Grate, der die Wasserscheide zwischen den Thälern von Laguna und Tegueste bildet und las Peñitas heifst.

Als Grottenbewohner fand ich das in Rede stehende Gewächs u. a. auf der Cumbre de Anaga, in Gesellschaft von *Asplenium Hemionitis*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Aeonium canariense*, *Aichrysum dichotomum* und *Petrophyes agriostaphys*.

Gegen die aufserordentliche Häufigkeit der Varietät *acutum* verschwindet fast, als canarische Pflanze betrachtet, der Grundtypus der Species. Es genüge zu sagen, dafs wir im Stande sind den Beweis seiner Existenz auf den Inseln zu führen und dabei, als Maafs seiner Seltenheit, wenigstens einen Schritt über das „*unico loco*“ hinausgehen können. Es ist die von Heufler als *B. nigrum* 3. *argutum* bezeichnete Form (= *A. tabulare*, Schrad.; *A. argutum*, Kaulf.; *A. Adiantum nigrum*, var. *capense*, v. Schlechtd.), welche auf Fuertaventura, am Nordabhange eines der höchsten Gipfel des Handiagebirges, des Pico de la Zarza, vorkommt (!) und zwar in einer durchaus mit der Pflanze des Vorgebirges der guten Hoffnung übereinstimmenden Gestalt.

Auch das L. v. Buch'sche Herbar enthält ein zu *argutum* gehöriges canarisches Specimen, indefs ohne Angabe der Lokalität, welche jedoch, da zu jener Zeit Handia noch von keinem Botaniker durchforscht worden war, eine andere als die meinige sein mufs.

Das Vegetationsgebiet des schwarzen Milzfarrns ist, wie das der

übrigen Asplenien Europa's, über welche er geschrieben, von L. v. Heufler, seinen Umrissen nach, mit solcher Meisterschaft gezeichnet worden, dafs ausführlicher davon zu handeln, überflüssig erscheint und höchstens von jenem mustergültigen Schriftsteller besser Gesagtes mit anderen Worten wiederholen würde. Wir beschränken uns daher hier auf die Bemerkung, dafs es fast ganz Europa, nördlich bis Drontheim in Norwegen umfafst.

Aufsereuropäisches Vorkommen ist konstatirt:

Für Asien: in den Kaukasusländern, in Kleinasien, Syrien, Afghanistan und Nordindien; selbst über Java liegt in dieser Hinsicht eine Angabe von Blume vor.

Für Afrika: in der Berberei, im abyssinischen Hochgebirge, in der Capkolonie und Natal, auf den Inseln Mauritius, Bourbon und St. Helena.

In Westindien und Polynesien: an vereinzelten Punkten.

Was die Varietät *acutum* anbelangt, so begegnen wir ihr in der Literatur zum erstenmale bei Plukenet (*Phytograph.* t. 124 fig. 4), wo sie *Adiantum narbonense foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro* genannt wird, eine Phrase, welche zugleich ein neuerdings nicht wieder nachgewiesenes Vorkommen im südlichen Frankreich zu impliciren scheint. Ray's *Filix minor longifolia tarsis raris, pinnulis longis tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis* wird von Newman ebenfalls zu *acutum* gezogen.

Gründlicheres Studium und genaueres Zurückgehen auf die ersten Quellen zeigen täglich, wie von Linné und seinen Zeitgenossen mit Stillschweigen übergangene Arten und Spielarten, deren Aufstellung und Aufklärung man der neueren Zeit vindicirt hat, schon den Vätern der Kräuterkunde wohlbekannt waren. So erscheint auch das *acutum*, nach langer Vergessenheit erst bei Bory und Willdenow wieder. Des Ersteren Originalexemplar (ein einzelner Wedel) liegt im Willdenow'schen Herbarium unter No. 19937 mit der beigefügten handschriftlichen Bemerkung des Sammlers „*voisine de l'Adianthum nigrum, mais plus grande et à dents plus aigues*“ (Bory). Ein zu derselben Varietät gehöriger Wedel, von Broussonet aus Teneriffa eingeschickt, ist daselbst noch einfach mit *A. Adiantum nigrum* etikettirt.

Als Wohnsitz der Var. *acutum* sind die mittleren Archipele der Atlantis, zwei der milderen Küstenländer des atlantischen Oceans, mehrere Mittelmeergebiete und zuletzt, als aberrante Punkte, eine Insel der Antillen und die Sandwichsgruppe anzusehen.

Die auf Madeira allgemeine Pflanze gehört zu *acutum*, obwohl sie nach Allem, was mir dort und von dorther zu Gesicht kam, der canarischen an Gröfse, Feinfiedrigkeit und Länge der vorgezogenen Zipfel

ein wenig nachsteht, mithin das *A. productum*, Lowe, als auf der Skala der Vollkommenheit dieses Typus eine etwas niedrigere Stufe einnehmend, erkennen läfst. Bunbury berichtet über dasselbe: Eins der gemeinsten Farrnkräuter durch ganz Madeira von der Küste aufwärts bis wenigstens 4000 Fufs Höhe. In der Nachbarschaft Funchal's ist es das häufigste von Allen.

Hinsichtlich der Azoren lauten die Angaben unbestimmt: sie konstatiren nur die Anwesenheit der Art überhaupt, ohne des *acutum* speciell zu gedenken. Das Vorhandensein dieses Letzteren daselbst ist wahrscheinlich, doch unerwiesen. Die Herbarienexemplare aus jenen Gegenden, welche ich prüfen konnte, waren nur gewöhnliches *Adiantum nigrum*.

Dagegen wächst *acutum* bestimmt:

In Irland; selten, allein in den drei Grafschaften Cork, Kerry und Down.

In Portugal, an Felsen in ganz Estremadura gemein (Welwitsch); hier ebenso reich entwickelt und nur wenig kleiner als auf den Canaren.

In Italien: im Arnothale, auf dem Monte Pisano (Savi; Caspary) und bei Florenz! sehr schön und regelrecht ausgebildet, häufig z. B. im Klostergehölz der Kapuziner zu Fiesole (hier mit der Var. *davallioides*) und in Hecken bei Poggio Imperiale (!); am sogenannten Grabe Virgil's, ebenfalls mit anderen Spielarten; auf Ischia und Capri; in der Basilicata (Rabenhorst).

In Sardinien (Ascherson), kleiner und etwas weniger charakteristisch, doch unzweifelhaft zu *acutum* zu ziehen.

In Dalmatien, untermischt mit dem Grundtypus der Art, auf dem Festlande und den Inseln.

In Ithaka (Mazziari).

In Syrien.

In Algerien bei Algier und im Djebel Edugh der Provinz Konstantine (Buvry).

Auf der westindischen Insel Portorico (Herb. Wildenow); auf den Sandwichsinseln.

Die Varietät *argutum* ist, nach v. Heufler, im südöstlichen Binnenlande Europa's und im Caplande zu suchen. Es ist bemerkenswerth, dafs ihr Standort auf den Canaren einer Insel angehört, deren Klima sich am meisten demjenigen des benachbarten afrikanischen Continents nähert.

Das absolute Maximum der vertikalen Erhebung der Var. *acutum* ist für unser Gebiet, obwohl ihre gröfste Häufigkeit in eine viel tiefere Zone fällt, auf circa 7000 Fufs festzusetzen. Für die Art ist, hinsichtlich

der Höhe, die sie über dem Meeresspiegel erreicht, ein von dem Grafen Solms 1862 in Graubündten entdeckter Standort merkwürdig. Derselbe, zu la Rösa an der Berninastraſse, liegt zwischen 5- und 6000 Fuſs hoch, während Bernoulli für die Schweiz kaum 3600 Fuſs, v. Heufler für Tirol 3400 als Maximum des Höhenmaaſses zugeben. Die Pflanze wuchs an der angegebenen Stelle in ganz kleinen Exemplaren an Steinmauern, in Gesellschaft von *Sedum annuum*.

Wir stimmen v. Heufler vollkommen bei, wenn er in Erwägung dessen, daſs die Standorte des schwarzen Milzfarrns sich um die canarischen Inseln als ihre Mitte gruppiren, dorthin, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimath der Art setzt. Auſserordentlicher Individuenreichthum, höchste Entwicklung in Form und Gröſse, sowie die Gegenwart von mehr als einer Varietät, reden einer solchen Hypothese das Wort, und in diesem Falle machen nicht, wie bei *A. Hemionitis* die Capverden der Schwesterinselgruppe den Rang streitig. Im Widerspruch zu Newman's auf keinem konkreten Faktum fuſsender Angabe, fehlt nämlich *A. Adiantum nigrum* dem Archipel des grünen Vorgebirges gänzlich.

Zu den Ländern, in welchen der schwarze Milzfarrn den selteneren Florenbürgern beizuzählen, ja vielleicht dem Aussterben verfallen ist, gehört auch die Mark Brandenburg. Die Floristen geben hier als Hauptfundort die Gegend von Potsdam an, was Strempel in seiner *Synopsis Filicum berolinensium* mit den Worten „*in locis montosis*“ wohl nur paraphrasirt. Seit länger als einem halben Jahrhundert scheint die Pflanze in dieser Gegend von Niemand mehr gesehen worden zu sein. Als Bestätigung ihres früheren Vorhandenseins bewahrt jedoch das Berliner K. Herbar zwei schön entwickelte Wedel, die, laut Etikett, im April 1792 und im Mai 1794 bei Potsdam gesammelt worden sind und wahrscheinlich Beide von Willdenow herrühren. Der nähere Standort würde unbekannt geblieben sein, fände sich nicht in einem Handexemplare von Willdenow's *Prodromus Florae Berolinensis*, welches der Verfasser selbst mit einer Fülle interessanter, unveröffentlicht gebliebener handschriftlicher Bemerkungen versehen hat, bei *Asplenium Adiantum nigrum* die Notiz: *In muris prope Sanssouci passim* [1]. Nach einem Belage im Dietrich'schen Herbar, wächst der schwarze Milzfarrn bei Neu-Ruppin, zählt jedoch auch hier seit längerer Zeit zu den Verlorenen. Die Niederlausitzer Lokalitäten, welche die mär-

[1]) Neuerdings ist dieser Farrn an den Mauern bei Sanssouci, welche zur Zeit nur *Asplenium Ruta muraria* und, als gröſsere Seltenheit, *Polypodium Robertianum* beherbergen, vergeblich gesucht worden. Das erwähnte Exemplar des Willdenow'schen Prodromus befindet sich im Besitz der Berliner K. Bibliothek.

kischen Wohnsitze dieser Art mit den sächsischen in Verbindung setzen, der in der Klein-Bahrener Haide bei Golssen, am Wege nach der Glashütte, in Waldungen an Wurzeln und der bei Kirschau beruhen auf Rabenhorst's Autorität, sind aber seit einer Reihe von Jahren nicht revidirt worden. In alten, trocknen Eichenwäldern dürfte in der Mark wohl mit am meisten Aussicht auf Erfolg nach dieser Seltenheit gesucht werden, denn eine solche, wenn nicht ein vollkommenes Desideratum, ist *Asplenium Adiantum nigrum* ohne Zweifel für das norddeutsche Tiefland. Erst jenseit der Ostsee, wo das Alluvium dem Granit Platz macht, zunächst an den Strandfelsen Bornholms und Schonens, sieht man es wieder auftauchen.

21. *Asplenium lanceolatum*, Huds.

Fl. angl. 454. — *A. obovatum*, *Viviani ad calc. Flor. libyc. spec.* p. 68. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — *A. rotundatum*, Kaulf.

Vorlinnéischer Name: *Dryopteris candida*, *Dodonaeus*, *Pempt.* 465.

Abbildung: Gussone, *Plant. rarior.* p. 376. t. 64.

Der Standort des lanzettlichen Milzfarrns innerhalb unseres Gebiets, wo es äufserst selten sein mufs, ist bisher unbekannt geblieben. Man weifs nur, dafs Despréaux es in Gran-Canaria gefunden hat; da er unterliefs, die Lokalität näher zu bezeichnen, so ist die Pflanze daselbst von keinem Späteren gesehen worden. Ihr Vorkommen unterliegt indefs nicht dem mindesten Zweifel. Den Beweis dafür liefert ein in Webb's Herbar vorhandener Wedel.

Dies einmalige Sammeln eines in West- und Südeuropa nicht allzu seltenen Farrns ist ein neues Argument einerseits für das sporadische Auftreten gewisser Pflanzen auf canarischem Boden, andererseits dafür, wie wenig doch eigentlich an entlegeneren Punkten desselben bisher botanisirt worden sei.

Von dieser Art sind mindestens drei Lokalrassen, die man sämmtlich für Species angesprochen hat, zu unterscheiden. Alle stimmen jedoch, in der Tracht sowohl, wie in den feineren Merkmalen, wesentlich miteinander überein. Die westliche Pflanze ist das wahre *Asplenium lanceolatum*, Huds. Die südliche, hauptsächlich dem Mittelmeerbecken angehörige, das Vivianische *A. obovatum*, durch rundlichere Gestalt der Fiedern und meist weniger scharfe Zähnelung zu unterscheiden, umfafst zugleich das canarische Glied dieser Species. Der binnenländische Typus endlich, dem ein breitlappiges Laub mit sehr

grofsen und spitzen Zähnen zur Charakteristik dient, wird durch die Var. *Billotii* [1]) repräsentirt.

Aufserdem sind auch Subvarietäten vorhanden, denn Moore hat noch eine Var. *microdon* des *lanceolatum* [2]), während Willkomm sein südspanisches *obovatum* als durch scharfe Zähnelung von dem französischen und korsischen verschieden und dem *lanceolatum* sich nähernd schildert.

Das *Asplenium serrulatum*, Cav. [3]) ist, der Beschreibung nach, wahrscheinlich nichts Anderes als eine breite, vielfiedrige und spitzzahnige Form des *lanceolatum*, welche Broussonet bei Mogadore entdeckte. Am entscheidendsten scheint mir hierfür die Bemerkung, die gröfsten Fiedern seien die das dritte Paar bildenden, mithin die bestimmte Bezeichnung der für unsere Species so charakteristischen *Frons decrescens*.

Asplenium lanceolatum zeigt in seinem Vorkommen das Wählerische der echten Farrnatur. Was es bedarf, ist Seeklima, aus dessen Bereich es sich nur selten auf weitere Strecken entfernt. Es bewohnt Felsen und Gemäuer: erstere sogar an Stellen, wo ihre ganz trockne Oberfläche selbst der Einwirkung des Regens entzogen bleibt; auch siedelt es sich nicht ungern unter dem Obdach überhangender Steinblöcke und in Brunnen an, die es bisweilen förmlich austapeziert. Meeresgrotten, oft kaum über die Fluthmark erhaben, von deren Decke es in dichtgedrängten, üppigen Büscheln herabhängt, sind ihm ebenfalls ein Lieblingsaufenthalt. Das Maafs seiner Empfindlichkeit gegen Licht und Bodenfeuchtigkeit, scheint je nach den Orten, bedeutenden Wechsels fähig zu sein. So wächst es manchmal dem vollen Sonnenstrahl ausgesetzt, manchmal im tiefsten Schatten mit Gebüsch bestandener Abhänge. Auf Hochgebirgen ist es mit Sicherheit bisher nur in Wales und in Portugal beobachtet worden. Seine geologische Unterlage bilden Granit, Schiefer, Sandstein und Eruptivmassen, in Sicilien und Ischia selbst Lava. Die Kalkformation scheint es eher zu vermeiden als aufzusuchen; daher wohl die weit ausgedehnten Lücken seines Auftretens im Mittelmeerbecken, namentlich an den Küsten Spanien's und Nordafrika's. Es liebt die Gesellschaft anderer Farrn, in Italien besonders die der *Cheilanthes odora*; am meisten, als gesellige Pflanze, die von seines Gleichen. Im August fand ich am Fufse des Monte Pisano an trocknen Stellen das Laub im Abwelken begriffen:

---

[1]) *Asplenium cuneatum*, F. W. Schultz, *in Flora* 1844. p. 807 und *A. Billotii*, Derselbe, l. c. 1845. p. 738.

[2]) Moore, *Brit. Ferns, Nat. print.* t. 88.

[3]) Cavanilles, in *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 105. No. 159.

dort auch an einem Wedel die Spindel in ihrer oberen Hälfte gabeltheilig gespalten.

Geographische Verbreitung: Längs den Küsten des atlantischen Oceans, sowie auf verschiedenen Inselgruppen und Inseln desselben. Dann im Mittelmeergebiet und, vom nördlichen Frankreich aus, die deutsche Grenze streifend.

Madeira: Hie und da an Mauern und Felsen, z. B. bei der hochgelegenen Kirche N. Senhora do Monte; auch an einigen anderen Stellen der Nachbarschaft von Funchal.

Azoren: auf Fayal und Flores; von dorther schon im Herbar von Sir Joseph Banks.

St. Helena (J. Dalton Hooker).

England: An vielen Orten der Süd- und Westküste; am häufigsten in Cornwall. In weiterer Entfernung vom Meere nur am Snowdon, in subalpiner Höhe, und auf den High-Rocks bei Tunbridge-Wells zwischen den Grafschaften Sussex und Kent.

Canal-Inseln: gemein, namentlich auf Jersey und auf Serk, wo ein Botaniker, Mr. Doubleday, sich rühmen konnte, in einer kleinen steinernen Hütte geschlafen zu haben, die ganz mit diesem Farrn und mit den Asplenien *Adiantum nigrum* und *Trichomanes* bewachsen war [1]. In Jersey, wo es die Westseite der Ostseite vorzieht, erreicht es einen hohen Grad von Vollkommenheit und bewohnt daselbst auch Brunnen.

Frankreich: längs der nördlichen und westlichen Küste, besonders an den Strandklippen der Bretagne und der Normandie; hier z. B. bei Cherbourg in sehr grofser Menge in Mauerritzen und bei Gatteville; an den Falaisen von Calvados, von wo im Berliner Herbar eine interessante, sehr gestreckte Form mit fast linearen Fiedern und Zipfeln liegt, deren vielköpfiger Stock mit schönen schwärzlichen Schuppen so stark besetzt ist, dafs es wie ein dichter Bart aussieht. St. Maixent im Departement der Deux-Sèvres. Längs der Seine hinaufsteigend bis oberhalb Paris: Itteville; la Ferté Aleps, an den Rochers de Duison; Malesherbes; Wald von Fontainebleau, la Roche qui pleure.

Luxenburg (Mathieu, *Flore générale de Belgique*), zweifelhaft.

Bei Steinbach zwischen Weifsenburg und Bitsch so selten, dafs der Entdecker F. W. Schultz schreibt, er könne höchstens drei bis vier Exemplare jährlich davon nehmen. Hier und bei Paris die Form *Billotii*.

---

[1]) Der Verfasser dieser Zeilen erinnert sich, ein ähnliches Nachtquartier zu Taganana auf Teneriffa gehabt zu haben: nur bestand hier der Farrnschmuck der Hausmauern aus *Davallia canariensis* und *Asplenium Adiantum nigrum acutum*. Aehnliche von Farrn, namentlich von *Asplenium Trichomanes*, grüne Häuschen hat er auch im tiroler Etschlande und bei Locarno am Lago-Maggiore gesehen.

Spanien: namentlich längs der Nordküste in Asturien und Galicien; im Inneren in Leon, Estremadura und Andalusien; hier das echte *lanceolatum* am Picacho de Alcalá de los Gazules und bei Medina Sidonia. Die Var. *obovatum* dagegen in der Sierra de Jaen und in der Sierra Morena am Paſs Despeña-perros; ferner bei Malaga (Liebetrut).

Portugal: auf dem höchsten Kamm der Serra de Cintra, in feuchten Grotten (Welwitsch).

Im südlichen Frankreich: in den östlichen Pyrenäen; bei Toulon und bei Hyères, wo es Montagne 1848 auf einem westlich von der Stadt gelegenen Felsen auffand. Auf den Hyerischen Inseln, auf denen Gaudichaud es zuerst sammelte und 1825 an Bory mittheilte: daher der frühe, aber unpublizirt gebliebene Herbariumname *Asplenium Gaudichaudii*, Bory. Auf der Ile du Levant derselben Gruppe (J. Müller).

Italien: im Süden der Halbinsel, bis nach Toscana hinaufreichend, wo ich es bei Asciano am Monte Pisano 1862 in Gesellschaft von *Cheilanthes odora* beobachtete; auch, nach Beccari, an einigen Strandfelsen südlich von Livorno; Terra d'Otranto (Rabenhorst); Subiaco bei Rom; Cumae. Häufiger in Calabrien.

Auf fast allen gröſseren und kleineren Inseln des tyrrhenischen Meeres: Corsika, auf dem Berge la Trinità, bei Bonifacio und Ajaccio, auf dem Inselchen Cavesio (Requien); Sardinien, sehr verbreitet und zahlreich von einem Ende der Insel zum anderen, dabei oft auſserordentlich groſs und üppig: bei Orri und bei Laconi; an den Gruben Gennamari und Ingurtosu unfern Oristano auf Schiefer (Ascherson). Caprera, zwischen dem Landungsplatz und dem Hause Garibaldi's, auf Granit (Ascherson). Capraja und Elba (*Herb. Horti pisani*). Gorgona (*P. Savi*). Ischia, auf alten Laven. Procida. In Sicilien an vielen Orten, an granitischem sowohl als an vulkanischem Gestein, stets gern im Schatten, z. B. bei Messina und Catania, auch am Etna und auf dem Madoniegebirge. Auf Pantellaria, Ustica und den meisten liparischen Inseln.

Peloponnes (Bory, *Expédition de la Morée*).

Das Synonym *Asplenium Forsteri* und die Angabe Ungarn's als Vaterland, welche von den Verfassern der *Histoire naturelle des îles Canaries* bei *A. obovatum* gegeben werden, beruhen beide auf einer Verwechslung mit *A. Adiantum nigrum* var. *Serpentini* 3. *incisum*, v. Heufler und sind daher zu streichen.

walde, wie er sich um fast alle Gipfel der Inseln des grünen Vorgebirges schlingt, vertauscht, ohne in der trockneren Atmosphäre bei dem Wechsel verloren zu haben. Wir beobachteten sie auf folgenden Eilanden:

S. Vicente, auf der Gipfelebene des Monte Verde, an schattengebenden Steinblöcken.

St. Antão, bis auf den höchsten Kamm des die Insel beherrschenden Gebirgsrückens, hier an quelligen Orten in Menge neben *Adiantum Capillus Veneris*.

Brava, zu Fontainha, einem sehr hochgelegenen Platze.

S. Nicolao, äufserst gemein in den Schluchten am Monte Gourdo bis etwa 1000 Fufs unter dem Gipfel; hier, wie vielfach in St. Antão, am liebsten im Schatten und an den Wurzeln der baumartigen Euphorbien (*Euphorbia Tuckeyana*, Steud.), wobei *Asplenium canariense*, Willd. ihr fast unzertrennlicher, gleich häufiger Begleiter ist.

Kontinental-Standorte sind:

In Marocco, bei Tanger (Broussonet; Boissier et Reuter, *It. algeriensi-hispanicum*).

Bei Algier *„au frais vallon"* (*Herb. hort. pisani!*) und in einer Schlucht bei der Pulvermühle von Bab-el-Oued (Munby). Nur im Gebiete dieser Flora, welche die östliche Grenze unserer Pflanze bildet, treffen die Hemionitis der beiden Gattungen *Asplenium* und *Scolopendrium*, die eine von Westen, die andere von Osten her, zusammen.

Spanien? Nach Cavanilles und Lagasca ist ihr Vorkommen daselbst wahrscheinlich, doch hat man bisher keine Station mit Sicherheit ermittelt und Lagasca's Angabe in den *Anales de Ciencias naturales „es comun en los montes humedos y sombrios de nuestra peninsula"* beruht jedenfalls auf einem starken Mifsverständnifs.

In Portugal: allein auf der Serra de Cintra, hier aber häufig an felsigen und etwas feuchten Plätzen der Bergabhänge (Brotero, Welwitsch).

Der dem Prioritätsgesetz nach richtige Name dieser Pflanze ist erst neuerdings durch Mr. Kippist's Nachforschungen in dem der *Linnean Society* zu London gehörigen Herbarium Linné's wieder zu Ehren gekommen. Die Details darüber sind in Hooker's *Botanical Magazine* nachzulesen. Bisher hatte bei allen Neueren die Schreibart *A. palmatum* für die korrektere gegolten, während man mit Unrecht das Linné'sche *A. Hemionitis* in dem *Scolopendrium* desselben specifischen Namens suchte. Wohl ist es möglich, ja wahrscheinlich, dafs Linné hier zwei Farrn in einer Diagnose zusammenfafste. Die Lokalität, von welcher der grofse Schwede seine Pflanze besafs, mufste indefs allein schon entscheidend sein, da, mit Ausnahme Algiers, kein Ort bekannt ist, wo Beide zugleich vorkommen. Deren Angabe nun lautet:

In monte alto quo situm est castellum vetustum prope Cintra Lusitaniae. Der Einsender ist auf dem Etikett zwar nicht genannt, dürfte aber Niemand anderes gewesen sein, als der zu jener Zeit in Lissabon ansässige englische Arzt Walter Wade, welcher durch Löffling mit Linné in Verbindung gesetzt ward, leider aber seine Sammlungen, darunter eine ausgesuchte botanische Bibliothek, durch die Katastrophe des grofsen Erdbebens von 1755 einbüfste.

Die von Webb und Berthelot zu *Asplenium palmatum* gezogene Abbildung in Lamarck's *Illustration des genres*, t. 867 fig. 2, stellt nicht dieses, sondern *Scolopendrium Hemionitis* dar.

20. *Asplenium Adiantum nigrum*, Linn.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 313. — *Cavan. in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 105. — L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 360. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137 u. 179. — L. v. Heufler, *Asplen. spec. europ.* VII. — *A. acutum*, Bory in Willd. *Spec. plant.* V. p. 347. — Webb et Berthelot, *Phytograph. canar.* III. p. 440. — *A. productum*, Lowe, *Novit. Maderens.* p. 524.

Vorlinnéische Namen: *Δρυοπτερὶς*, *Dioscorides.* IV. cap. 181. — *Adiantum nigrum Plinii*, Lobel., *Icones.* I. 796.

Spanisch: *Doradilla negra*; *Culantrillo negro.*

Portugiesisch: *Avença negra.*

Abbildungen: Newman, *History of british Ferns.* p. 225 u. 231.

Wir haben hier hauptsächlich als die im Gebiete vorherrschende Form dieses äufserst vielgestaltigen Farrns jene grofse fein- und schmalfiederige Varietät mit lang vorgezogenen Segmentzipfeln und glänzend schwarzgrünen Wedeln ins Auge zu fassen, welche das *Asplenium acutum*, Bory ausmacht.

Diese aufserordentlich schöne Type zeigt innerhalb der Grenzen des canarischen Archipels keine sie mit der Grundform der Species verknüpfenden Uebergänge. Sie hat deshalb lange den Rang einer selbstständigen Art behauptet und würde in unseren Augen noch dafür gelten, hätten wir nicht an einem von Ehrenberg in einem Brunnen zu Arissa in Syrien gesammelten Stocke Wedel des echten *acutum* zugleich mit Wedeln von unzweifelhaftem *Adiantum nigrum* var. *argutum*, Heufl. auf einem Rhizom gesehen.

Das *acutum* ist auf den Canaren eine ungemein häufige Pflanze, dies Adjektiv sowohl im Sinne des Orts- als des Individuenreichthums genommen. Es ist eigentlich ein Farrn der immergrünen Walddistrikte und deren Ränder, wo es oft mit der Hemionitis zusammen und, wie diese, gesellig, gern auf fetten dichtbeschattetem Humusboden wächst.

Statt aber, gleich *Asplenium palmatum*, Neigung zu zeigen, sich nach abwärts hin auszudehnen, wendet sich das Gegenwärtige durchschnittlich mehr den oberen Regionen zu. Zwischen den baumartigen Eriken, im sogenannten Monte verde, ist es gemein, ja es tritt noch in zwar kleinen, aber echt typisch entwickelten Individuen am Teyde in der grofsen Höhe und äufserst trocknen Atmosphäre des Filo de las Cañadas, wenn gleich nur selten, auf.

Unstreitig ist dieser Farrn unter den canarischen einer der schönsten und interessantesten. Ich sammelte über anderthalb Fufs lange Wedel auf Palma im Barranco del Rio und fast gleich hohe im Walde von Laguna, Bory's klassischem Originalstandorte. Auch in Agua Mansa findet er sich in üppiger Entwicklung, sowie nicht minder in allen Waldungen der Anagakette. Mehr Lokalitäten anzugeben, würde bei der grofsen Häufigkeit der Pflanze überflüssig sein. Es genüge, für Gran-Canaria den Barranco de la Virgen, für Ferro das Thal von Valverde als solche zu nennen. Gewifs war das Areal der Species früher noch ein weit ausgedehnteres. Die Waldverwüstung hat sie von vielen Plätzen vertrieben oder zur Flucht in Grotten und Felsspalten gezwungen; öfter noch sie auf den Winden preisgegebenen Höhen zu nur wenige Zoll messenden Zwergbildungen verkümmern lassen. So z. B. auf dem Grate, der die Wasserscheide zwischen den Thälern von Laguna und Tegueste bildet und las Peñitas heifst.

Als Grottenbewohner fand ich das in Rede stehende Gewächs u. a. auf der Cumbre de Anaga, in Gesellschaft von *Asplenium Hemionitis*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Aeonium canariense*, *Aichrysum dichotomum* und *Petrophyes agriostaphys*.

Gegen die aufserordentliche Häufigkeit der Varietät *acutum* verschwindet fast, als canarische Pflanze betrachtet, der Grundtypus der Species. Es genüge zu sagen, dafs wir im Stande sind den Beweis seiner Existenz auf den Inseln zu führen und dabei, als Maafs seiner Seltenheit, wenigstens einen Schritt über das „*unico loco*“ hinausgehen können. Es ist die von Heufler als *B. nigrum* 3. *argutum* bezeichnete Form (= *A. tabulare*, Schrad.; *A. argutum*, Kaulf.; *A. Adiantum nigrum*, var. *capense*, v. Schlechtd.), welche auf Fuertaventura, am Nordabhange eines der höchsten Gipfel des Handiagebirges, des Pico de la Zarza, vorkommt (!) und zwar in einer durchaus mit der Pflanze des Vorgebirges der guten Hoffnung übereinstimmenden Gestalt.

Auch das L. v. Buch'sche Herbar enthält ein zu *argutum* gehöriges canarisches Specimen, indefs ohne Angabe der Lokalität, welche jedoch, da zu jener Zeit Handia noch von keinem Botaniker durchforscht worden war, eine andere als die meinige sein mufs.

Das Vegetationsgebiet des schwarzen Milzfarrns ist, wie das der

übrigen Asplenien Europa's, über welche er geschrieben, von L. v. Heufler, seinen Umrissen nach, mit solcher Meisterschaft gezeichnet worden, dafs ausführlicher davon zu handeln, überflüssig erscheint und höchstens von jenem mustergültigen Schriftsteller besser Gesagtes mit anderen Worten wiederholen würde. Wir beschränken uns daher hier auf die Bemerkung, dafs es fast ganz Europa, nördlich bis Drontheim in Norwegen umfafst.

Aufsereuropäisches Vorkommen ist konstatirt:

Für Asien: in den Kaukasusländern, in Kleinasien, Syrien, Afghanistan und Nordindien; selbst über Java liegt in dieser Hinsicht eine Angabe von Blume vor.

Für Afrika: in der Berberei, im abyssinischen Hochgebirge, in der Capkolonie und Natal, auf den Inseln Mauritius, Bourbon und St. Helena.

In Westindien und Polynesien: an vereinzelten Punkten.

Was die Varietät *acutum* anbelangt, so begegnen wir ihr in der Literatur zum erstenmale bei Plukenet (*Phytograph.* t. 124 fig. 4), wo sie *Adiantum narbonense foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro* genannt wird, eine Phrase, welche zugleich ein neuerdings nicht wieder nachgewiesenes Vorkommen im südlichen Frankreich zu impliciren scheint. Ray's *Filix minor longifolia tarsis raris, pinnulis longis tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis* wird von Newman ebenfalls zu *acutum* gezogen.

Gründlicheres Studium und genaueres Zurückgehen auf die ersten Quellen zeigen täglich, wie von Linné und seinen Zeitgenossen mit Stillschweigen übergangene Arten und Spielarten, deren Aufstellung und Aufklärung man der neueren Zeit vindicirt hat, schon den Vätern der Kräuterkunde wohlbekannt waren. So erscheint auch das *acutum*, nach langer Vergessenheit erst bei Bory und Willdenow wieder. Des Ersteren Originalexemplar (ein einzelner Wedel) liegt im Willdenow'schen Herbarium unter No. 19937 mit der beigefügten handschriftlichen Bemerkung des Sammlers „*voisine de l'Adianthum nigrum, mais plus grande et à dents plus aigues*“ (Bory). Ein zu derselben Varietät gehöriger Wedel, von Broussonet aus Teneriffa eingeschickt, ist daselbst noch einfach mit *A. Adiantum nigrum* etikettirt.

Als Wohnsitz der Var. *acutum* sind die mittleren Archipele der Atlantis, zwei der milderen Küstenländer des atlantischen Oceans, mehrere Mittelmeergebiete und zuletzt, als aberrante Punkte, eine Insel der Antillen und die Sandwichsgruppe anzusehen.

Die auf Madeira allgemeine Pflanze gehört zu *acutum*, obwohl sie nach Allem, was mir dort und von dorther zu Gesicht kam, der canarischen an Gröfse, Feinfiedrigkeit und Länge der vorgezogenen Zipfel

ein wenig nachsteht, mithin das *A. productum*, Lowe, als auf der Skala der Vollkommenheit dieses Typus eine etwas niedrigere Stufe einnehmend, erkennen läfst. Bunbury berichtet über dasselbe: Eins der gemeinsten Farrnkräuter durch ganz Madeira von der Küste aufwärts bis wenigstens 4000 Fufs Höhe. In der Nachbarschaft Funchal's ist es das häufigste von Allen.

Hinsichtlich der Azoren lauten die Angaben unbestimmt: sie konstatiren nur die Anwesenheit der Art überhaupt, ohne des *acutum* speciell zu gedenken. Das Vorhandensein dieses Letzteren daselbst ist wahrscheinlich, doch unerwiesen. Die Herbarienexemplare aus jenen Gegenden, welche ich prüfen konnte, waren nur gewöhnliches *Adiantum nigrum.*

Dagegen wächst *acutum* bestimmt:

In Irland; selten, allein in den drei Grafschaften Cork, Kerry und Down.

In Portugal, an Felsen in ganz Estremadura gemein (Welwitsch); hier ebenso reich entwickelt und nur wenig kleiner als auf den Canaren.

In Italien: im Arnothale, auf dem Monte Pisano (Savi; Caspary) und bei Florenz! sehr schön und regelrecht ausgebildet, häufig z. B. im Klostergehölz der Kapuziner zu Fiesole (hier mit der Var. *davallioides*) und in Hecken bei Poggio Imperiale (!); am sogenannten Grabe Virgil's, ebenfalls mit anderen Spielarten; auf Ischia und Capri; in der Basilicata (Rabenhorst).

In Sardinien (Ascherson), kleiner und etwas weniger charakteristisch, doch unzweifelhaft zu *acutum* zu ziehen.

In Dalmatien, untermischt mit dem Grundtypus der Art, auf dem Festlande und den Inseln.

In Ithaka (Mazziari).

In Syrien.

In Algerien bei Algier und im Djebel Edugh der Provinz Konstantine (Buvry).

Auf der westindischen Insel Portorico (Herb. Wildenow); auf den Sandwichsinseln.

Die Varietät *argutum* ist, nach v. Heufler, im südöstlichen Binnenlande Europa's und im Caplande zu suchen. Es ist bemerkenswerth, dafs ihr Standort auf den Canaren einer Insel angehört, deren Klima sich am meisten demjenigen des benachbarten afrikanischen Continents nähert.

Das absolute Maximum der vertikalen Erhebung der Var. *acutum* ist für unser Gebiet, obwohl ihre gröfste Häufigkeit in eine viel tiefere Zone fällt, auf circa 7000 Fufs festzusetzen. Für die Art ist, hinsichtlich

der Höhe, die sie über dem Meeresspiegel erreicht, ein von dem Grafen Solms 1862 in Graubündten entdeckter Standort merkwürdig. Derselbe, zu la Rösa an der Berninastrafse, liegt zwischen 5- und 6000 Fufs hoch, während Bernoulli für die Schweiz kaum 3600 Fufs, v. Heufler für Tirol 3400 als Maximum des Höhenmaafses zugeben. Die Pflanze wuchs an der angegebenen Stelle in ganz kleinen Exemplaren an Steinmauern, in Gesellschaft von *Sedum annuum*.

Wir stimmen v. Heufler vollkommen bei, wenn er in Erwägung dessen, dafs die Standorte des schwarzen Milzfarrns sich um die canarischen Inseln als ihre Mitte gruppiren, dorthin, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimath der Art setzt. Aufserordentlicher Individuenreichthum, höchste Entwicklung in Form und Gröfse, sowie die Gegenwart von mehr als einer Varietät, reden einer solchen Hypothese das Wort, und in diesem Falle machen nicht, wie bei *A. Hemionitis* die Capverden der Schwesterinselgruppe den Rang streitig. Im Widerspruch zu Newman's auf keinem konkreten Faktum fufsender Angabe, fehlt nämlich *A. Adiantum nigrum* dem Archipel des grünen Vorgebirges gänzlich.

Zu den Ländern, in welchen der schwarze Milzfarrn den selteneren Florenbürgern beizuzählen, ja vielleicht dem Aussterben verfallen ist, gehört auch die Mark Brandenburg. Die Floristen geben hier als Hauptfundort die Gegend von Potsdam an, was Strempel in seiner *Synopsis Filicum berolinensium* mit den Worten „*in locis montosis*" wohl nur paraphrasirt. Seit länger als einem halben Jahrhundert scheint die Pflanze in dieser Gegend von Niemand mehr gesehen worden zu sein. Als Bestätigung ihres früheren Vorhandenseins bewahrt jedoch das Berliner K. Herbar zwei schön entwickelte Wedel, die, laut Etikett, im April 1792 und im Mai 1794 bei Potsdam gesammelt worden sind und wahrscheinlich Beide von Willdenow herrühren. Der nähere Standort würde unbekannt geblieben sein, fände sich nicht in einem Handexemplare von Willdenow's *Prodromus Florae Berolinensis*, welches der Verfasser selbst mit einer Fülle interessanter, unveröffentlicht gebliebener handschriftlicher Bemerkungen versehen hat, bei *Asplenium Adiantum nigrum* die Notiz: *In muris prope Sanssouci passim* [1]). Nach einem Belage im Dietrich'schen Herbar, wächst der schwarze Milzfarrn bei Neu-Ruppin, zählt jedoch auch hier seit längerer Zeit zu den Verlorenen. Die Niederlausitzer Lokalitäten, welche die mär-

[1]) Neuerdings ist dieser Farrn an den Mauern bei Sanssouci, welche zur Zeit nur *Asplenium Ruta muraria* und, als gröfsere Seltenheit, *Polypodium Robertianum* beherbergen, vergeblich gesucht worden. Das erwähnte Exemplar des Willdenow'schen Prodromus befindet sich im Besitz der Berliner K. Bibliothek.

kischen Wohnsitze dieser Art mit den sächsischen in Verbindung setzen, der in der Klein-Bahrener Haide bei Golssen, am Wege nach der Glashütte, in Waldungen an Wurzeln und der bei Kirschau beruhen auf Rabenhorst's Autorität, sind aber seit einer Reihe von Jahren nicht revidirt worden. In alten, trocknen Eichenwäldern dürfte in der Mark wohl mit am meisten Aussicht auf Erfolg nach dieser Seltenheit gesucht werden, denn eine solche, wenn nicht ein vollkommenes Desideratum, ist *Asplenium Adiantum nigrum* ohne Zweifel für das norddeutsche Tiefland. Erst jenseit der Ostsee, wo das Alluvium dem Granit Platz macht, zunächst an den Strandfelsen Bornholms und Schonens, sieht man es wieder auftauchen.

21. *Asplenium lanceolatum*, Huds.

Fl. angl. 454. — *A. obovatum*, *Viviani ad calc. Flor. libyc. spec.* p. 68. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — *A. rotundatum*, Kaulf.

Vorlinnéischer Name: *Dryopteris candida*, *Dodonaeus*, *Pempt.* 465.

Abbildung: Gussone, *Plant. rarior.* p. 376. t. 64.

Der Standort des lanzettlichen Milzfarrns innerhalb unseres Gebiets, wo es äufserst selten sein mufs, ist bisher unbekannt geblieben. Man weifs nur, dafs Despréaux es in Gran-Canaria gefunden hat; da er unterliefs, die Lokalität näher zu bezeichnen, so ist die Pflanze daselbst von keinem Späteren gesehen worden. Ihr Vorkommen unterliegt indefs nicht dem mindesten Zweifel. Den Beweis dafür liefert ein in Webb's Herbar vorhandener Wedel.

Dies einmalige Sammeln eines in West- und Südeuropa nicht allzu seltenen Farrns ist ein neues Argument einerseits für das sporadische Auftreten gewisser Pflanzen auf canarischem Boden, andererseits dafür, wie wenig doch eigentlich an entlegeneren Punkten desselben bisher botanisirt worden sei.

Von dieser Art sind mindestens drei Lokalrassen, die man sämmtlich für Species angesprochen hat, zu unterscheiden. Alle stimmen jedoch, in der Tracht sowohl, wie in den feineren Merkmalen, wesentlich miteinander überein. Die westliche Pflanze ist das wahre *Asplenium lanceolatum*, Huds. Die südliche, hauptsächlich dem Mittelmeerbecken angehörige, das Vivianische *A. obovatum*, durch rundlichere Gestalt der Fiedern und meist weniger scharfe Zähnelung zu unterscheiden, umfafst zugleich das canarische Glied dieser Species. Der binnenländische Typus endlich, dem ein breitlappiges Laub mit sehr

grofsen und spitzen Zähnen zur Charakteristik dient, wird durch die Var. *Billotii* [1]) repräsentirt.

Aufserdem sind auch Subvarietäten vorhanden, denn Moore hat noch eine Var. *microdon* des *lanceolatum* [2]), während Willkomm sein südspanisches *obovatum* als durch scharfe Zähnelung von dem französischen und korsischen verschieden und dem *lanceolatum* sich nähernd schildert.

Das *Asplenium serrulatum*, Cav. [3]) ist, der Beschreibung nach, wahrscheinlich nichts Anderes als eine breite, vielfiedrige und spitzzahnige Form des *lanceolatum*, welche Broussonet bei Mogadore entdeckte. Am entscheidendsten scheint mir hierfür die Bemerkung, die gröfsten Fiedern seien die das dritte Paar bildenden, mithin die bestimmte Bezeichnung der für unsere Species so charakteristischen *Frons decrescens*.

Asplenium lanceolatum zeigt in seinem Vorkommen das Wählerische der echten Farrnatur. Was es bedarf, ist Seeklima, aus dessen Bereich es sich nur selten auf weitere Strecken entfernt. Es bewohnt Felsen und Gemäuer: erstere sogar an Stellen, wo ihre ganz trockne Oberfläche selbst der Einwirkung des Regens entzogen bleibt; auch siedelt es sich nicht ungern unter dem Obdach überhangender Steinblöcke und in Brunnen an, die es bisweilen förmlich austapeziert. Meeresgrotten, oft kaum über die Fluthmark erhaben, von deren Decke es in dichtgedrängten, üppigen Büscheln herabhängt, sind ihm ebenfalls ein Lieblingsaufenthalt. Das Maafs seiner Empfindlichkeit gegen Licht und Bodenfeuchtigkeit, scheint je nach den Orten, bedeutenden Wechsels fähig zu sein. So wächst es manchmal dem vollen Sonnenstrahl ausgesetzt, manchmal im tiefsten Schatten mit Gebüsch bestandener Abhänge. Auf Hochgebirgen ist es mit Sicherheit bisher nur in Wales und in Portugal beobachtet worden. Seine geologische Unterlage bilden Granit, Schiefer, Sandstein und Eruptivmassen, in Sicilien und Ischia selbst Lava. Die Kalkformation scheint es eher zu vermeiden als aufzusuchen; daher wohl die weit ausgedehnten Lücken seines Auftretens im Mittelmeerbecken, namentlich an den Küsten Spanien's und Nordafrika's. Es liebt die Gesellschaft anderer Farrn, in Italien besonders die der *Cheilanthes odora*; am meisten, als gesellige Pflanze, die von seines Gleichen. Im August fand ich am Fufse des Monte Pisano an trocknen Stellen das Laub im Abwelken begriffen:

---

[1]) *Asplenium cuneatum*, F. W. Schultz, *in Flora* 1844. p. 807 und *A. Billotii*, Derselbe, l. c. 1845. p. 738.

[2]) Moore, *Brit. Ferns, Nat. print.* t. 88.

[3]) Cavanilles, in *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 105. No. 159.

dort auch an einem Wedel die Spindel in ihrer oberen Hälfte gabeltheilig gespalten.

Geographische Verbreitung: Längs den Küsten des atlantischen Oceans, sowie auf verschiedenen Inselgruppen und Inseln desselben. Dann im Mittelmeergebiet und, vom nördlichen Frankreich aus, die deutsche Grenze streifend.

Madeira: Hie und da an Mauern und Felsen, z. B. bei der hochgelegenen Kirche N. Senhora do Monte; auch an einigen anderen Stellen der Nachbarschaft von Funchal.

Azoren: auf Fayal und Flores; von dorther schon im Herbar von Sir Joseph Banks.

St. Helena (J. Dalton Hooker).

England: An vielen Orten der Süd- und Westküste; am häufigsten in Cornwall. In weiterer Entfernung vom Meere nur am Snowdon, in subalpiner Höhe, und auf den High-Rocks bei Tunbridge-Wells zwischen den Grafschaften Sussex und Kent.

Canal-Inseln: gemein, namentlich auf Jersey und auf Serk, wo ein Botaniker, Mr. Doubleday, sich rühmen konnte, in einer kleinen steinernen Hütte geschlafen zu haben, die ganz mit diesem Farrn und mit den Asplenien *Adiantum nigrum* und *Trichomanes* bewachsen war [1]). In Jersey, wo es die Westseite der Ostseite vorzieht, erreicht es einen hohen Grad von Vollkommenheit und bewohnt daselbst auch Brunnen.

Frankreich: längs der nördlichen und westlichen Küste, besonders an den Strandklippen der Bretagne und der Normandie; hier z. B. bei Cherbourg in sehr grofser Menge in Mauerritzen und bei Gatteville; an den Falaisen von Calvados, von wo im Berliner Herbar eine interessante, sehr gestreckte Form mit fast linearen Fiedern und Zipfeln liegt, deren vielköpfiger Stock mit schönen schwärzlichen Schuppen so stark besetzt ist, dafs es wie ein dichter Bart aussieht. St. Maixent im Departement der Deux-Sèvres. Längs der Seine hinaufsteigend bis oberhalb Paris: Itteville; la Ferté Aleps, an den Rochers de Duison; Malesherbes; Wald von Fontainebleau, la Roche qui pleure.

Luxenburg (Mathieu, *Flore générale de Belgique*), zweifelhaft.

Bei Steinbach zwischen Weifsenburg und Bitsch so selten, dafs der Entdecker F. W. Schultz schreibt, er könne höchstens drei bis vier Exemplare jährlich davon nehmen. Hier und bei Paris die Form *Billotii*.

---

[1]) Der Verfasser dieser Zeilen erinnert sich, ein ähnliches Nachtquartier zu Taganana auf Teneriffa gehabt zu haben: nur bestand hier der Farrnschmuck der Hausmauern aus *Davallia canariensis* und *Asplenium Adiantum nigrum acutum*. Aehnliche von Farrn, namentlich von *Asplenium Trichomanes*, grüne Häuschen hat er auch im tiroler Etschlande und bei Locarno am Lago-Maggiore gesehen.

Spanien: namentlich längs der Nordküste in Asturien und Galicien; im Inneren in Leon, Estremadura und Andalusien; hier das echte *lanceolatum* am Picacho de Alcalá de los Gazules und bei Medina Sidonia. Die Var. *obovatum* dagegen in der Sierra de Jaen und in der Sierra Morena am Pafs Despeña-perros; ferner bei Malaga (Liebetrut).

Portugal: auf dem höchsten Kamm der Serra de Cintra, in feuchten Grotten (Welwitsch).

Im südlichen Frankreich: in den östlichen Pyrenäen; bei Toulon und bei Hyères, wo es Montagne 1848 auf einem westlich von der Stadt gelegenen Felsen auffand. Auf den Hyerischen Inseln, auf denen Gaudichaud es zuerst sammelte und 1825 an Bory mittheilte: daher der frühe, aber unpublizirt gebliebene Herbariumname *Asplenium Gaudichaudii*, Bory. Auf der Ile du Levant derselben Gruppe (J. Müller).

Italien: im Süden der Halbinsel, bis nach Toscana hinaufreichend, wo ich es bei Asciano am Monte Pisano 1862 in Gesellschaft von *Cheilanthes odora* beobachtete; auch, nach Beccari, an einigen Strandfelsen südlich von Livorno; Terra d'Otranto (Rabenhorst); Subiaco bei Rom; Cumae. Häufiger in Calabrien.

Auf fast allen gröfseren und kleineren Inseln des tyrrhenischen Meeres: Corsika, auf dem Berge la Trinità, bei Bonifacio und Ajaccio, auf dem Inselchen Cavesio (Requien); Sardinien, sehr verbreitet und zahlreich von einem Ende der Insel zum anderen, dabei oft aufserordentlich grofs und üppig: bei Orri und bei Laconi; an den Gruben Gennamari und Ingurtosu unfern Oristano auf Schiefer (Ascherson). Caprera, zwischen dem Landungsplatz und dem Hause Garibaldi's, auf Granit (Ascherson). Capraja und Elba (*Herb. Horti pisani*). Gorgona (*P. Savi*). Ischia, auf alten Laven. Procida. In Sicilien an vielen Orten, an granitischem sowohl als an vulkanischem Gestein, stets gern im Schatten, z. B. bei Messina und Catania, auch am Etna und auf dem Madoniegebirge. Auf Pantellaria, Ustica und den meisten liparischen Inseln.

Peloponnes (Bory, *Expédition de la Morée*).

Das Synonym *Asplenium Forsteri* und die Angabe Ungarn's als Vaterland, welche von den Verfassern der *Histoire naturelle des îles Canaries* bei *A. obovatum* gegeben werden, beruhen beide auf einer Verwechslung mit *A. Adiantum nigrum* var. *Serpentini* 3. *incisum*, v. Heufler und sind daher zu streichen.

walde, wie er sich um fast alle Gipfel der Inseln des grünen Vorgebirges schlingt, vertauscht, ohne in der trockneren Atmosphäre bei dem Wechsel verloren zu haben. Wir beobachteten sie auf folgenden Eilanden:

S. Vicente, auf der Gipfelebene des Monte Verde, an schattengebenden Steinblöcken.

St. Antão, bis auf den höchsten Kamm des die Insel beherrschenden Gebirgsrückens, hier an quelligen Orten in Menge neben *Adiantum Capillus Veneris*.

Brava, zu Fontainha, einem sehr hochgelegenen Platze.

S. Nicolao, äufserst gemein in den Schluchten am Monte Gourdo bis etwa 1000 Fufs unter dem Gipfel; hier, wie vielfach in St. Antão, am liebsten im Schatten und an den Wurzeln der baumartigen Euphorbien (*Euphorbia Tuckeyana*, Steud.), wobei *Asplenium canariense*, Willd. ihr fast unzertrennlicher, gleich häufiger Begleiter ist.

Kontinental-Standorte sind:

In Marocco, bei Tanger (Broussonet; Boissier et Reuter, *It. algeriensi-hispanicum*).

Bei Algier „*au frais vallon*" (*Herb. hort. pisani!*) und in einer Schlucht bei der Pulvermühle von Bab-el-Oued (Munby). Nur im Gebiete dieser Flora, welche die östliche Grenze unserer Pflanze bildet, treffen die Hemionitis der beiden Gattungen *Asplenium* und *Scolopendrium*, die eine von Westen, die andere von Osten her, zusammen.

Spanien? Nach Cavanilles und Lagasca ist ihr Vorkommen daselbst wahrscheinlich, doch hat man bisher keine Station mit Sicherheit ermittelt und Lagasca's Angabe in den *Anales de Ciencias naturales* „*es comun en los montes humedos y sombrios de nuestra peninsula*" beruht jedenfalls auf einem starken Mifsverständnifs.

In Portugal: allein auf der Serra de Cintra, hier aber häufig an felsigen und etwas feuchten Plätzen der Bergabhänge (Brotero, Welwitsch).

Der dem Prioritätsgesetz nach richtige Name dieser Pflanze ist erst neuerdings durch Mr. Kippist's Nachforschungen in dem der *Linnean Society* zu London gehörigen Herbarium Linné's wieder zu Ehren gekommen. Die Details darüber sind in Hooker's *Botanical Magazine* nachzulesen. Bisher hatte bei allen Neueren die Schreibart *A. palmatum* für die korrektere gegolten, während man mit Unrecht das Linné'sche *A. Hemionitis* in dem *Scolopendrium* desselben specifischen Namens suchte. Wohl ist es möglich, ja wahrscheinlich, dafs Linné hier zwei Farrn in einer Diagnose zusammenfafste. Die Lokalität, von welcher der grofse Schwede seine Pflanze besafs, mufste indefs allein schon entscheidend sein, da, mit Ausnahme Algiers, kein Ort bekannt ist, wo Beide zugleich vorkommen. Deren Angabe nun lautet:

In monte alto quo situm est castellum vetustum prope Cintra Lusitaniæ. Der Einsender ist auf dem Etikett zwar nicht genannt, dürfte aber Niemand anderes gewesen sein, als der zu jener Zeit in Lissabon ansässige englische Arzt Walter Wade, welcher durch Löffling mit Linné in Verbindung gesetzt ward, leider aber seine Sammlungen, darunter eine ausgesuchte botanische Bibliothek, durch die Katastrophe des grofsen Erdbebens von 1755 einbüfste.

Die von Webb und Berthelot zu *Asplenium palmatum* gezogene Abbildung in Lamarck's *Illustration des genres*, t. 867 fig. 2, stellt nicht dieses, sondern *Scolopendrium Hemionitis* dar.

20. *Asplenium Adiantum nigrum,* Linn.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 313. — *Cavan. in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 105. — L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 360. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137 u. 179. — L. v. Heufler, *Asplen. spec. europ.* VII. — *A. acutum*, Bory in Willd. *Spec. plant.* V. p. 347. — Webb et Berthelot, *Phytograph. canar.* III. p. 440. — *A. productum*, Lowe, *Novit. Maderens.* p. 524.

Vorlinnéische Namen: *Δρυοπτερὶς*, *Dioscorides.* IV. cap. 181. — *Adiantum nigrum Plinii*, Lobel., *Icones.* I. 796.

Spanisch: *Doradilla negra*; *Culantrillo negro.*

Portugiesisch: *Avença negra.*

Abbildungen: Newman, *History of british Ferns.* p. 225 u. 231.

Wir haben hier hauptsächlich als die im Gebiete vorherrschende Form dieses äufserst vielgestaltigen Farrns jene grofse fein- und schmalfiederige Varietät mit lang vorgezogenen Segmentzipfeln und glänzend schwarzgrünen Wedeln ins Auge zu fassen, welche das *Asplenium acutum*, Bory ausmacht.

Diese aufserordentlich schöne Type zeigt innerhalb der Grenzen des canarischen Archipels keine sie mit der Grundform der Species verknüpfenden Uebergänge. Sie hat deshalb lange den Rang einer selbstständigen Art behauptet und würde in unseren Augen noch dafür gelten, hätten wir nicht an einem von Ehrenberg in einem Brunnen zu Arissa in Syrien gesammelten Stocke Wedel des echten *acutum* zugleich mit Wedeln von unzweifelhaftem *Adiantum nigrum* var. *argutum*, Heufl. auf einem Rhizom gesehen.

Das *acutum* ist auf den Canaren eine ungemein häufige Pflanze, dies Adjektiv sowohl im Sinne des Orts- als des Individuenreichthums genommen. Es ist eigentlich ein Farrn der immergrünen Walddistrikte und deren Ränder, wo es oft mit der Hemionitis zusammen und, wie diese, gesellig, gern auf fetten dichtbeschattetem Humusboden wächst.

Statt aber, gleich *Asplenium palmatum*, Neigung zu zeigen, sich nach abwärts hin auszudehnen, wendet sich das Gegenwärtige durchschnittlich mehr den oberen Regionen zu. Zwischen den baumartigen Eriken, im sogenannten Monte verde, ist es gemein, ja es tritt noch in zwar kleinen, aber echt typisch entwickelten Individuen am Teyde in der grofsen Höhe und äufserst trocknen Atmosphäre des Filo de las Cañadas, wenn gleich nur selten, auf.

Unstreitig ist dieser Farrn unter den canarischen einer der schönsten und interessantesten. Ich sammelte über anderthalb Fufs lange Wedel auf Palma im Barranco del Rio und fast gleich hohe im Walde von Laguna, Bory's klassischem Originalstandorte. Auch in Agua Mansa findet er sich in üppiger Entwicklung, sowie nicht minder in allen Waldungen der Anagakette. Mehr Lokalitäten anzugeben, würde bei der grofsen Häufigkeit der Pflanze überflüssig sein. Es genüge, für Gran-Canaria den Barranco de la Virgen, für Ferro das Thal von Valverde als solche zu nennen. Gewifs war das Areal der Species früher noch ein weit ausgedehnteres. Die Waldverwüstung hat sie von vielen Plätzen vertrieben oder zur Flucht in Grotten und Felsspalten gezwungen; öfter noch sie auf den Winden preisgegebenen Höhen zu nur wenige Zoll messenden Zwergbildungen verkümmern lassen. So z. B. auf dem Grate, der die Wasserscheide zwischen den Thälern von Laguna und Tegueste bildet und las Peñitas heifst.

Als Grottenbewohner fand ich das in Rede stehende Gewächs u. a. auf der Cumbre de Anaga, in Gesellschaft von *Asplenium Hemionitis*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Aeonium canariense*, *Aichrysum dichotomum* und *Petrophyes agriostaphys*.

Gegen die aufserordentliche Häufigkeit der Varietät *acutum* verschwindet fast, als canarische Pflanze betrachtet, der Grundtypus der Species. Es genüge zu sagen, dafs wir im Stande sind den Beweis seiner Existenz auf den Inseln zu führen und dabei, als Maafs seiner Seltenheit, wenigstens einen Schritt über das „*unico loco*“ hinausgehen können. Es ist die von Heufler als *B. nigrum* 3. *argutum* bezeichnete Form (= *A. tabulare*, Schrad.; *A. argutum*, Kaulf.; *A. Adiantum nigrum*, var. *capense*, v. Schlechtd.), welche auf Fuertaventura, am Nordabhange eines der höchsten Gipfel des Handiagebirges, des Pico de la Zarza, vorkommt (!) und zwar in einer durchaus mit der Pflanze des Vorgebirges der guten Hoffnung übereinstimmenden Gestalt.

Auch das L. v. Buch'sche Herbar enthält ein zu *argutum* gehöriges canarisches Specimen, indefs ohne Angabe der Lokalität, welche jedoch, da zu jener Zeit Handia noch von keinem Botaniker durchforscht worden war, eine andere als die meinige sein mufs.

Das Vegetationsgebiet des schwarzen Milzfarrns ist, wie das der

übrigen Asplenien Europa's, über welche er geschrieben, von L. v. Heufler, seinen Umrissen nach, mit solcher Meisterschaft gezeichnet worden, dafs ausführlicher davon zu handeln, überflüssig erscheint und höchstens von jenem mustergültigen Schriftsteller besser Gesagtes mit anderen Worten wiederholen würde. Wir beschränken uns daher hier auf die Bemerkung, dafs es fast ganz Europa, nördlich bis Drontheim in Norwegen umfafst.

Aufsereuropäisches Vorkommen ist konstatirt:

Für Asien: in den Kaukasusländern, in Kleinasien, Syrien, Afghanistan und Nordindien; selbst über Java liegt in dieser Hinsicht eine Angabe von Blume vor.

Für Afrika: in der Berberei, im abyssinischen Hochgebirge, in der Capkolonie und Natal, auf den Inseln Mauritius, Bourbon und St. Helena.

In Westindien und Polynesien: an vereinzelten Punkten.

Was die Varietät *acutum* anbelangt, so begegnen wir ihr in der Literatur zum erstenmale bei Plukenet (*Phytograph.* t. 124 fig. 4), wo sie *Adiantum narbonense foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro* genannt wird, eine Phrase, welche zugleich ein neuerdings nicht wieder nachgewiesenes Vorkommen im südlichen Frankreich zu impliciren scheint. Ray's *Filix minor longifolia tarsis raris, pinnulis longis tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis* wird von Newman ebenfalls zu *acutum* gezogen.

Gründlicheres Studium und genaueres Zurückgehen auf die ersten Quellen zeigen täglich, wie von Linné und seinen Zeitgenossen mit Stillschweigen übergangene Arten und Spielarten, deren Aufstellung und Aufklärung man der neueren Zeit vindicirt hat, schon den Vätern der Kräuterkunde wohlbekannt waren. So erscheint auch das *acutum*, nach langer Vergessenheit erst bei Bory und Willdenow wieder. Des Ersteren Originalexemplar (ein einzelner Wedel) liegt im Willdenow'schen Herbarium unter No. 19937 mit der beigefügten handschriftlichen Bemerkung des Sammlers „*voisine de l'Adianthum nigrum, mais plus grande et à dents plus aigues*" (Bory). Ein zu derselben Varietät gehöriger Wedel, von Broussonet aus Teneriffa eingeschickt, ist daselbst noch einfach mit *A. Adiantum nigrum* etikettirt.

Als Wohnsitz der Var. *acutum* sind die mittleren Archipele der Atlantis, zwei der milderen Küstenländer des atlantischen Oceans, mehrere Mittelmeergebiete und zuletzt, als aberrante Punkte, eine Insel der Antillen und die Sandwichsgruppe anzusehen.

Die auf Madeira allgemeine Pflanze gehört zu *acutum*, obwohl sie nach Allem, was mir dort und von dorther zu Gesicht kam, der canarischen an Gröfse, Feinfiedrigkeit und Länge der vorgezogenen Zipfel

ein wenig nachsteht, mithin das *A. productum*, Lowe, als auf der Skala der Vollkommenheit dieses Typus eine etwas niedrigere Stufe einnehmend, erkennen läſst. Bunbury berichtet über dasselbe: Eins der gemeinsten Farrnkräuter durch ganz Madeira von der Küste aufwärts bis wenigstens 4000 Fuſs Höhe. In der Nachbarschaft Funchal's ist es das häufigste von Allen.

Hinsichtlich der Azoren lauten die Angaben unbestimmt: sie konstatiren nur die Anwesenheit der Art überhaupt, ohne des *acutum* speciell zu gedenken. Das Vorhandensein dieses Letzteren daselbst ist wahrscheinlich, doch unerwiesen. Die Herbarienexemplare aus jenen Gegenden, welche ich prüfen konnte, waren nur gewöhnliches *Adiantum nigrum*.

Dagegen wächst *acutum* bestimmt:

In Irland; selten, allein in den drei Grafschaften Cork, Kerry und Down.

In Portugal, an Felsen in ganz Estremadura gemein (Welwitsch); hier ebenso reich entwickelt und nur wenig kleiner als auf den Canaren.

In Italien: im Arnothale, auf dem Monte Pisano (Savi; Caspary) und bei Florenz! sehr schön und regelrecht ausgebildet, häufig z. B. im Klostergehölz der Kapuziner zu Fiesole (hier mit der Var. *davallioides*) und in Hecken bei Poggio Imperiale (!); am sogenannten Grabe Virgil's, ebenfalls mit anderen Spielarten; auf Ischia und Capri; in der Basilicata (Rabenhorst).

In Sardinien (Ascherson), kleiner und etwas weniger charakteristisch, doch unzweifelhaft zu *acutum* zu ziehen.

In Dalmatien, untermischt mit dem Grundtypus der Art, auf dem Festlande und den Inseln.

In Ithaka (Mazziari).

In Syrien.

In Algerien bei Algier und im Djebel Edugh der Provinz Konstantine (Buvry).

Auf der westindischen Insel Portorico (Herb. Wildenow); auf den Sandwichsinseln.

Die Varietät *argutum* ist, nach v. Heufler, im südöstlichen Binnenlande Europa's und im Caplande zu suchen. Es ist bemerkenswerth, daſs ihr Standort auf den Canaren einer Insel angehört, deren Klima sich am meisten demjenigen des benachbarten afrikanischen Continents nähert.

Das absolute Maximum der vertikalen Erhebung der Var. *acutum* ist für unser Gebiet, obwohl ihre gröſste Häufigkeit in eine viel tiefere Zone fällt, auf circa 7000 Fuſs festzusetzen. Für die Art ist, hinsichtlich

der Höhe, die sie über dem Meeresspiegel erreicht, ein von dem Grafen Solms 1862 in Graubündten entdeckter Standort merkwürdig. Derselbe, zu la Rösa an der Berninastrafse, liegt zwischen 5- und 6000 Fufs hoch, während Bernoulli für die Schweiz kaum 3600 Fufs, v. Heufler für Tirol 3400 als Maximum des Höhenmaafses zugeben. Die Pflanze wuchs an der angegebenen Stelle in ganz kleinen Exemplaren an Steinmauern, in Gesellschaft von *Sedum annuum*.

Wir stimmen v. Heufler vollkommen bei, wenn er in Erwägung dessen, dafs die Standorte des schwarzen Milzfarrns sich um die canarischen Inseln als ihre Mitte gruppiren, dorthin, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimath der Art setzt. Aufserordentlicher Individuenreichthum, höchste Entwicklung in Form und Gröfse, sowie die Gegenwart von mehr als einer Varietät, reden einer solchen Hypothese das Wort, und in diesem Falle machen nicht, wie bei *A. Hemionitis* die Capverden der Schwesterinselgruppe den Rang streitig. Im Widerspruch zu Newman's auf keinem konkreten Faktum fufsender Angabe, fehlt nämlich *A. Adiantum nigrum* dem Archipel des grünen Vorgebirges gänzlich.

Zu den Ländern, in welchen der schwarze Milzfarrn den selteneren Florenbürgern beizuzählen, ja vielleicht dem Aussterben verfallen ist, gehört auch die Mark Brandenburg. Die Floristen geben hier als Hauptfundort die Gegend von Potsdam an, was Strempel in seiner *Synopsis Filicum berolinensium* mit den Worten „*in locis montosis*" wohl nur paraphrasirt. Seit länger als einem halben Jahrhundert scheint die Pflanze in dieser Gegend von Niemand mehr gesehen worden zu sein. Als Bestätigung ihres früheren Vorhandenseins bewahrt jedoch das Berliner K. Herbar zwei schön entwickelte Wedel, die, laut Etikett, im April 1792 und im Mai 1794 bei Potsdam gesammelt worden sind und wahrscheinlich Beide von Willdenow herrühren. Der nähere Standort würde unbekannt geblieben sein, fände sich nicht in einem Handexemplare von Willdenow's *Prodromus Florae Berolinensis*, welches der Verfasser selbst mit einer Fülle interessanter, unveröffentlicht gebliebener handschriftlicher Bemerkungen versehen hat, bei *Asplenium Adiantum nigrum* die Notiz: *In muris prope Sanssouci passim* [1]). Nach einem Belage im Dietrich'schen Herbar, wächst der schwarze Milzfarrn bei Neu-Ruppin, zählt jedoch auch hier seit längerer Zeit zu den Verlorenen. Die Niederlausitzer Lokalitäten, welche die mär-

---

[1]) Neuerdings ist dieser Farrn an den Mauern bei Sanssouci, welche zur Zeit nur *Asplenium Ruta muraria* und, als gröfsere Seltenheit, *Polypodium Robertianum* beherbergen, vergeblich gesucht worden. Das erwähnte Exemplar des Willdenow'schen Prodromus befindet sich im Besitz der Berliner K. Bibliothek.

kischen Wohnsitze dieser Art mit den sächsischen in Verbindung setzen, der in der Klein-Bahrener Haide bei Golssen, am Wege nach der Glashütte, in Waldungen an Wurzeln und der bei Kirschau beruhen auf Rabenhorst's Autorität, sind aber seit einer Reihe von Jahren nicht revidirt worden. In alten, trocknen Eichenwäldern dürfte in der Mark wohl mit am meisten Aussicht auf Erfolg nach dieser Seltenheit gesucht werden, denn eine solche, wenn nicht ein vollkommenes Desideratum, ist *Asplenium Adiantum nigrum* ohne Zweifel für das norddeutsche Tiefland. Erst jenseit der Ostsee, wo das Alluvium dem Granit Platz macht, zunächst an den Strandfelsen Bornholms und Schonens, sieht man es wieder auftauchen.

21. *Asplenium lanceolatum*, Huds.

Fl. angl. 454. — *A. obovatum*, *Viviani ad calc. Flor. libyc. spec.* p. 68. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — *A. rotundatum*, Kaulf.

Vorlinnéischer Name: *Dryopteris candida*, *Dodonaeus*, *Pempt.* 465.

Abbildung: Gussone, *Plant. rarior.* p. 376. t. 64.

Der Standort des lanzettlichen Milzfarrns innerhalb unseres Gebiets, wo es äufserst selten sein mufs, ist bisher unbekannt geblieben. Man weifs nur, dafs Despréaux es in Gran-Canaria gefunden hat; da er unterliefs, die Lokalität näher zu bezeichnen, so ist die Pflanze daselbst von keinem Späteren gesehen worden. Ihr Vorkommen unterliegt indefs nicht dem mindesten Zweifel. Den Beweis dafür liefert ein in Webb's Herbar vorhandener Wedel.

Dies einmalige Sammeln eines in West- und Südeuropa nicht allzu seltenen Farrns ist ein neues Argument einerseits für das sporadische Auftreten gewisser Pflanzen auf canarischem Boden, andererseits dafür, wie wenig doch eigentlich an entlegeneren Punkten desselben bisher botanisirt worden sei.

Von dieser Art sind mindestens drei Lokalrassen, die man sämmtlich für Species angesprochen hat, zu unterscheiden. Alle stimmen jedoch, in der Tracht sowohl, wie in den feineren Merkmalen, wesentlich miteinander überein. Die westliche Pflanze ist das wahre *Asplenium lanceolatum*, Huds. Die südliche, hauptsächlich dem Mittelmeerbecken angehörige, das Vivianische *A. obovatum*, durch rundlichere Gestalt der Fiedern und meist weniger scharfe Zähnelung zu unterscheiden, umfafst zugleich das canarische Glied dieser Species. Der binnenländische Typus endlich, dem ein breitlappiges Laub mit sehr

grofsen und spitzen Zähnen zur Charakteristik dient, wird durch die Var. *Billotii* [1]) repräsentirt.

Aufserdem sind auch Subvarietäten vorhanden, denn Moore hat noch eine Var. *microdon* des *lanceolatum* [2]), während Willkomm sein südspanisches *obovatum* als durch scharfe Zähnelung von dem französischen und korsischen verschieden und dem *lanceolatum* sich nähernd schildert.

Das *Asplenium serrulatum*, Cav. [3]) ist, der Beschreibung nach, wahrscheinlich nichts Anderes als eine breite, vielfiedrige und spitzzahnige Form des *lanceolatum*, welche Broussonet bei Mogadore entdeckte. Am entscheidendsten scheint mir hierfür die Bemerkung, die gröfsten Fiedern seien die das dritte Paar bildenden, mithin die bestimmte Bezeichnung der für unsere Species so charakteristischen *Frons decrescens*.

Asplenium lanceolatum zeigt in seinem Vorkommen das Wählerische der echten Farrnatur. Was es bedarf, ist Seeklima, aus dessen Bereich es sich nur selten auf weitere Strecken entfernt. Es bewohnt Felsen und Gemäuer: erstere sogar an Stellen, wo ihre ganz trockne Oberfläche selbst der Einwirkung des Regens entzogen bleibt; auch siedelt es sich nicht ungern unter dem Obdach überhangender Steinblöcke und in Brunnen an, die es bisweilen förmlich austapeziert. Meeresgrotten, oft kaum über die Fluthmark erhaben, von deren Decke es in dichtgedrängten, üppigen Büscheln herabhängt, sind ihm ebenfalls ein Lieblingsaufenthalt. Das Maafs seiner Empfindlichkeit gegen Licht und Bodenfeuchtigkeit, scheint je nach den Orten, bedeutenden Wechsels fähig zu sein. So wächst es manchmal dem vollen Sonnenstrahl ausgesetzt, manchmal im tiefsten Schatten mit Gebüsch bestandener Abhänge. Auf Hochgebirgen ist es mit Sicherheit bisher nur in Wales und in Portugal beobachtet worden. Seine geologische Unterlage bilden Granit, Schiefer, Sandstein und Eruptivmassen, in Sicilien und Ischia selbst Lava. Die Kalkformation scheint es eher zu vermeiden als aufzusuchen; daher wohl die weit ausgedehnten Lücken seines Auftretens im Mittelmeerbecken, namentlich an den Küsten Spanien's und Nordafrika's. Es liebt die Gesellschaft anderer Farrn, in Italien besonders die der *Cheilanthes odora*; am meisten, als gesellige Pflanze, die von seines Gleichen. Im August fand ich am Fufse des Monte Pisano an trocknen Stellen das Laub im Abwelken begriffen:

---

[1]) *Asplenium cuneatum*, F. W. Schultz, *in Flora* 1844. p. 807 und *A. Billotii*, Derselbe, l. c. 1845. p. 738.

[2]) Moore, *Brit. Ferns, Nat. print.* t. 88.

[3]) Cavanilles, in *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 105. No. 159.

dort auch an einem Wedel die Spindel in ihrer oberen Hälfte gabeltheilig gespalten.

Geographische Verbreitung: Längs den Küsten des atlantischen Oceans, sowie auf verschiedenen Inselgruppen und Inseln desselben. Dann im Mittelmeergebiet und, vom nördlichen Frankreich aus, die deutsche Grenze streifend.

Madeira: Hie und da an Mauern und Felsen, z. B. bei der hochgelegenen Kirche N. Senhora do Monte; auch an einigen anderen Stellen der Nachbarschaft von Funchal.

Azoren: auf Fayal und Flores; von dorther schon im Herbar von Sir Joseph Banks.

St. Helena (J. Dalton Hooker).

England: An vielen Orten der Süd- und Westküste; am häufigsten in Cornwall. In weiterer Entfernung vom Meere nur am Snowdon, in subalpiner Höhe, und auf den High-Rocks bei Tunbridge-Wells zwischen den Grafschaften Sussex und Kent.

Canal-Inseln: gemein, namentlich auf Jersey und auf Serk, wo ein Botaniker, Mr. Doubleday, sich rühmen konnte, in einer kleinen steinernen Hütte geschlafen zu haben, die ganz mit diesem Farrn und mit den Asplenien *Adiantum nigrum* und *Trichomanes* bewachsen war [1]). In Jersey, wo es die Westseite der Ostseite vorzieht, erreicht es einen hohen Grad von Vollkommenheit und bewohnt daselbst auch Brunnen.

Frankreich: längs der nördlichen und westlichen Küste, besonders an den Strandklippen der Bretagne und der Normandie; hier z. B. bei Cherbourg in sehr grofser Menge in Mauerritzen und bei Gatteville; an den Falaisen von Calvados, von wo im Berliner Herbar eine interessante, sehr gestreckte Form mit fast linearen Fiedern und Zipfeln liegt, deren vielköpfiger Stock mit schönen schwärzlichen Schuppen so stark besetzt ist, dafs es wie ein dichter Bart aussieht. St. Maixent im Departement der Deux-Sèvres. Längs der Seine hinaufsteigend bis oberhalb Paris: Itteville; la Ferté Aleps, an den Rochers de Duison; Malesherbes; Wald von Fontainebleau, la Roche qui pleure.

Luxenburg (Mathieu, *Flore générale de Belgique*), zweifelhaft.

Bei Steinbach zwischen Weifsenburg und Bitsch so selten, dafs der Entdecker F. W. Schultz schreibt, er könne höchstens drei bis vier Exemplare jährlich davon nehmen. Hier und bei Paris die Form *Billotii*.

---

[1]) Der Verfasser dieser Zeilen erinnert sich, ein ähnliches Nachtquartier zu Taganana auf Teneriffa gehabt zu haben: nur bestand hier der Farrnschmuck der Hausmauern aus *Davallia canariensis* und *Asplenium Adiantum nigrum acutum*. Aehnliche von Farrn, namentlich von *Asplenium Trichomanes*, grüne Häuschen hat er auch im tiroler Etschlande und bei Locarno am Lago-Maggiore gesehen.

Spanien: namentlich längs der Nordküste in Asturien und Galicien; im Inneren in Leon, Estremadura und Andalusien; hier das echte *lanceolatum* am Picacho de Alcalá de los Gazules und bei Medina Sidonia. Die Var. *obovatum* dagegen in der Sierra de Jaen und in der Sierra Morena am Paſs Despeña-perros; ferner bei Malaga (Liebetrut).

Portugal: auf dem höchsten Kamm der Serra de Cintra, in feuchten Grotten (Welwitsch).

Im südlichen Frankreich: in den östlichen Pyrenäen; bei Toulon und bei Hyères, wo es Montagne 1848 auf einem westlich von der Stadt gelegenen Felsen auffand. Auf den Hyerischen Inseln, auf denen Gaudichaud es zuerst sammelte und 1825 an Bory mittheilte: daher der frühe, aber unpublizirt gebliebene Herbariumname *Asplenium Gaudichaudii*, Bory. Auf der Ile du Levant derselben Gruppe (J. Müller).

Italien: im Süden der Halbinsel, bis nach Toscana hinaufreichend, wo ich es bei Asciano am Monte Pisano 1862 in Gesellschaft von *Cheilanthes odora* beobachtete; auch, nach Beccari, an einigen Strandfelsen südlich von Livorno; Terra d'Otranto (Rabenhorst); Subiaco bei Rom; Cumae. Häufiger in Calabrien.

Auf fast allen gröſseren und kleineren Inseln des tyrrhenischen Meeres: Corsika, auf dem Berge la Trinità, bei Bonifacio und Ajaccio, auf dem Inselchen Cavesio (Requien); Sardinien, sehr verbreitet und zahlreich von einem Ende der Insel zum anderen, dabei oft auſserordentlich groſs und üppig: bei Orri und bei Laconi; an den Gruben Gennamari und Ingurtosu unfern Oristano auf Schiefer (Ascherson). Caprera, zwischen dem Landungsplatz und dem Hause Garibaldi's, auf Granit (Ascherson). Capraja und Elba (*Herb. Horti pisani*). Gorgona (*P. Savi*). Ischia, auf alten Laven. Procida. In Sicilien an vielen Orten, an granitischem sowohl als an vulkanischem Gestein, stets gern im Schatten, z. B. bei Messina und Catania, auch am Etna und auf dem Madoniegebirge. Auf Pantellaria, Ustica und den meisten liparischen Inseln.

Peloponnes (Bory, *Expédition de la Morée*).

Das Synonym *Asplenium Forsteri* und die Angabe Ungarn's als Vaterland, welche von den Verfassern der *Histoire naturelle des îles Canaries* bei *A. obovatum* gegeben werden, beruhen beide auf einer Verwechslung mit *A. Adiantum nigrum* var. *Serpentini* 3. *incisum*, v. Heufler und sind daher zu streichen.

walde, wie er sich um fast alle Gipfel der Inseln des grünen Vorgebirges schlingt, vertauscht, ohne in der trockneren Atmosphäre bei dem Wechsel verloren zu haben. Wir beobachteten sie auf folgenden Eilanden:

S. Vicente, auf der Gipfelebene des Monte Verde, an schattengebenden Steinblöcken.

St. Antão, bis auf den höchsten Kamm des die Insel beherrschenden Gebirgsrückens, hier an quelligen Orten in Menge neben *Adiantum Capillus Veneris.*

Brava, zu Fontainha, einem sehr hochgelegenen Platze.

S. Nicolao, äufserst gemein in den Schluchten am Monte Gourdo bis etwa 1000 Fufs unter dem Gipfel; hier, wie vielfach in St. Antão, am liebsten im Schatten und an den Wurzeln der baumartigen Euphorbien (*Euphorbia Tuckeyana*, Steud.), wobei *Asplenium canariense*, Willd. ihr fast unzertrennlicher, gleich häufiger Begleiter ist.

Kontinental-Standorte sind:

In Marocco, bei Tanger (Broussonet; Boissier et Reuter, *It. algeriensi-hispanicum*).

Bei Algier „*au frais vallon*“ (*Herb. hort. pisani!*) und in einer Schlucht bei der Pulvermühle von Bab-el-Oued (Munby). Nur im Gebiete dieser Flora, welche die östliche Grenze unserer Pflanze bildet, treffen die Hemionitis der beiden Gattungen *Asplenium* und *Scolopendrium*, die eine von Westen, die andere von Osten her, zusammen.

Spanien? Nach Cavanilles und Lagasca ist ihr Vorkommen daselbst wahrscheinlich, doch hat man bisher keine Station mit Sicherheit ermittelt und Lagasca's Angabe in den *Anales de Ciencias naturales* „*es comun en los montes humedos y sombrios de nuestra peninsula*“ beruht jedenfalls auf einem starken Mifsverständnifs.

In Portugal: allein auf der Serra de Cintra, hier aber häufig an felsigen und etwas feuchten Plätzen der Bergabhänge (Brotero, Welwitsch).

Der dem Prioritätsgesetz nach richtige Name dieser Pflanze ist erst neuerdings durch Mr. Kippist's Nachforschungen in dem der *Linnean Society* zu London gehörigen Herbarium Linné's wieder zu Ehren gekommen. Die Details darüber sind in Hooker's *Botanical Magazine* nachzulesen. Bisher hatte bei allen Neueren die Schreibart *A. palmatum* für die korrektere gegolten, während man mit Unrecht das Linné'sche *A. Hemionitis* in dem *Scolopendrium* desselben specifischen Namens suchte. Wohl ist es möglich, ja wahrscheinlich, dafs Linné hier zwei Farrn in einer Diagnose zusammenfafste. Die Lokalität, von welcher der grofse Schwede seine Pflanze besafs, mufste indefs allein schon entscheidend sein, da, mit Ausnahme Algiers, kein Ort bekannt ist, wo Beide zugleich vorkommen. Deren Angabe nun lautet:

In monte alto quo situm est castellum vetustum prope Cintra Lusitaniæ. Der Einsender ist auf dem Etikett zwar nicht genannt, dürfte aber Niemand anderes gewesen sein, als der zu jener Zeit in Lissabon ansässige englische Arzt Walter Wade, welcher durch Löffling mit Linné in Verbindung gesetzt ward, leider aber seine Sammlungen, darunter eine ausgesuchte botanische Bibliothek, durch die Katastrophe des grofsen Erdbebens von 1755 einbüfste.

Die von Webb und Berthelot zu *Asplenium palmatum* gezogene Abbildung in Lamarck's *Illustration des genres*, t. 867 fig. 2, stellt nicht dieses, sondern *Scolopendrium Hemionitis* dar.

20. *Asplenium Adiantum nigrum*, Linn.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 313. — *Cavan. in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 105. — L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 360. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137 u. 179. — L. v. Heufler, *Asplen. spec. europ.* VII. — *A. acutum*, Bory in Willd. *Spec. plant.* V. p. 347. — Webb et Berthelot, *Phytograph. canar.* III. p. 440. — *A. productum*, Lowe, *Novit. Maderens.* p. 524.

Vorlinnéische Namen: *Δρυοπτερὶς*, *Dioscorides.* IV. cap. 181. — *Adiantum nigrum Plinii*, Lobel., *Icones.* I. 796.

Spanisch: *Doradilla negra*; *Culantrillo negro.*

Portugiesisch: *Avença negra.*

Abbildungen: Newman, *History of british Ferns.* p. 225 u. 231.

Wir haben hier hauptsächlich als die im Gebiete vorherrschende Form dieses äufserst vielgestaltigen Farrns jene grofse fein- und schmalfiederige Varietät mit lang vorgezogenen Segmentzipfeln und glänzend schwarzgrünen Wedeln ins Auge zu fassen, welche das *Asplenium acutum*, Bory ausmacht.

Diese aufserordentlich schöne Type zeigt innerhalb der Grenzen des canarischen Archipels keine sie mit der Grundform der Species verknüpfenden Uebergänge. Sie hat deshalb lange den Rang einer selbstständigen Art behauptet und würde in unseren Augen noch dafür gelten, hätten wir nicht an einem von Ehrenberg in einem Brunnen zu Arissa in Syrien gesammelten Stocke Wedel des echten *acutum* zugleich mit Wedeln von unzweifelhaftem *Adiantum nigrum* var. *argutum*, Heufl. auf einem Rhizom gesehen.

Das *acutum* ist auf den Canaren eine ungemein häufige Pflanze, dies Adjektiv sowohl im Sinne des Orts- als des Individuenreichthums genommen. Es ist eigentlich ein Farrn der immergrünen Walddistrikte und deren Ränder, wo es oft mit der Hemionitis zusammen und, wie diese, gesellig, gern auf fetten dichtbeschattetem Humusboden wächst.

Statt aber, gleich *Asplenium palmatum*, Neigung zu zeigen, sich nach abwärts hin auszudehnen, wendet sich das Gegenwärtige durchschnittlich mehr den oberen Regionen zu. Zwischen den baumartigen Eriken, im sogenannten Monte verde, ist es gemein, ja es tritt noch in zwar kleinen, aber echt typisch entwickelten Individuen am Teyde in der grofsen Höhe und äufserst trocknen Atmosphäre des Filo de las Cañadas, wenn gleich nur selten, auf.

Unstreitig ist dieser Farrn unter den canarischen einer der schönsten und interessantesten. Ich sammelte über anderthalb Fufs lange Wedel auf Palma im Barranco del Rio und fast gleich hohe im Walde von Laguna, Bory's klassischem Originalstandorte. Auch in Agua Mansa findet er sich in üppiger Entwicklung, sowie nicht minder in allen Waldungen der Anagakette. Mehr Lokalitäten anzugeben, würde bei der grofsen Häufigkeit der Pflanze überflüssig sein. Es genüge, für Gran-Canaria den Barranco de la Virgen, für Ferro das Thal von Valverde als solche zu nennen. Gewifs war das Areal der Species früher noch ein weit ausgedehnteres. Die Waldverwüstung hat sie von vielen Plätzen vertrieben oder zur Flucht in Grotten und Felsspalten gezwungen; öfter noch sie auf den Winden preisgegebenen Höhen zu nur wenige Zoll messenden Zwergbildungen verkümmern lassen. So z. B. auf dem Grate, der die Wasserscheide zwischen den Thälern von Laguna und Tegueste bildet und las Peñitas heifst.

Als Grottenbewohner fand ich das in Rede stehende Gewächs u. a. auf der Cumbre de Anaga, in Gesellschaft von *Asplenium Hemionitis*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Aeonium canariense*, *Aichrysum dichotomum* und *Petrophyes agriostaphys*.

Gegen die aufserordentliche Häufigkeit der Varietät *acutum* verschwindet fast, als canarische Pflanze betrachtet, der Grundtypus der Species. Es genüge zu sagen, dafs wir im Stande sind den Beweis seiner Existenz auf den Inseln zu führen und dabei, als Maafs seiner Seltenheit, wenigstens einen Schritt über das „*unico loco*" hinausgehen können. Es ist die von Heufler als *B. nigrum* 3. *argutum* bezeichnete Form (= *A. tabulare*, Schrad.; *A. argutum*, Kaulf.; *A. Adiantum nigrum*, var. *capense*, v. Schlechtd.), welche auf Fuertaventura, am Nordabhange eines der höchsten Gipfel des Handiagebirges, des Pico de la Zarza, vorkommt (!) und zwar in einer durchaus mit der Pflanze des Vorgebirges der guten Hoffnung übereinstimmenden Gestalt.

Auch das L. v. Buch'sche Herbar enthält ein zu *argutum* gehöriges canarisches Specimen, indefs ohne Angabe der Lokalität, welche jedoch, da zu jener Zeit Handia noch von keinem Botaniker durchforscht worden war, eine andere als die meinige sein mufs.

Das Vegetationsgebiet des schwarzen Milzfarrns ist, wie das der

übrigen Asplenien Europa's, über welche er geschrieben, von L. v. Heufler, seinen Umrissen nach, mit solcher Meisterschaft gezeichnet worden, dafs ausführlicher davon zu handeln, überflüssig erscheint und höchstens von jenem mustergültigen Schriftsteller besser Gesagtes mit anderen Worten wiederholen würde. Wir beschränken uns daher hier auf die Bemerkung, dafs es fast ganz Europa, nördlich bis Drontheim in Norwegen umfafst.

Aufsereuropäisches Vorkommen ist konstatirt:

Für Asien: in den Kaukasusländern, in Kleinasien, Syrien, Afghanistan und Nordindien; selbst über Java liegt in dieser Hinsicht eine Angabe von Blume vor.

Für Afrika: in der Berberei, im abyssinischen Hochgebirge, in der Capkolonie und Natal, auf den Inseln Mauritius, Bourbon und St. Helena.

In Westindien und Polynesien: an vereinzelten Punkten.

Was die Varietät *acutum* anbelangt, so begegnen wir ihr in der Literatur zum erstenmale bei Plukenet (*Phytograph.* t. 124 fig. 4), wo sie *Adiantum narbonense foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro* genannt wird, eine Phrase, welche zugleich ein neuerdings nicht wieder nachgewiesenes Vorkommen im südlichen Frankreich zu impliciren scheint. Ray's *Filix minor longifolia tarsis raris, pinnulis longis tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis* wird von Newman ebenfalls zu *acutum* gezogen.

Gründlicheres Studium und genaueres Zurückgehen auf die ersten Quellen zeigen täglich, wie von Linné und seinen Zeitgenossen mit Stillschweigen übergangene Arten und Spielarten, deren Aufstellung und Aufklärung man der neueren Zeit vindicirt hat, schon den Vätern der Kräuterkunde wohlbekannt waren. So erscheint auch das *acutum*, nach langer Vergessenheit erst bei Bory und Willdenow wieder. Des Ersteren Originalexemplar (ein einzelner Wedel) liegt im Willdenow'schen Herbarium unter No. 19937 mit der beigefügten handschriftlichen Bemerkung des Sammlers „*voisine de l'Adianthum nigrum, mais plus grande et à dents plus aigues*" (Bory). Ein zu derselben Varietät gehöriger Wedel, von Broussonet aus Teneriffa eingeschickt, ist daselbst noch einfach mit *A. Adiantum nigrum* etikettirt.

Als Wohnsitz der Var. *acutum* sind die mittleren Archipele der Atlantis, zwei der milderen Küstenländer des atlantischen Oceans, mehrere Mittelmeergebiete und zuletzt, als aberrante Punkte, eine Insel der Antillen und die Sandwichsgruppe anzusehen.

Die auf Madeira allgemeine Pflanze gehört zu *acutum*, obwohl sie nach Allem, was mir dort und von dorther zu Gesicht kam, der canarischen an Gröfse, Feinfiedrigkeit und Länge der vorgezogenen Zipfel

ein wenig nachsteht, mithin das *A. productum*, Lowe, als auf der Skala der Vollkommenheit dieses Typus eine etwas niedrigere Stufe einnehmend, erkennen läſst. Bunbury berichtet über dasselbe: Eins der gemeinsten Farrnkräuter durch ganz Madeira von der Küste aufwärts bis wenigstens 4000 Fuſs Höhe. In der Nachbarschaft Funchal's ist es das häufigste von Allen.

Hinsichtlich der Azoren lauten die Angaben unbestimmt: sie konstatiren nur die Anwesenheit der Art überhaupt, ohne des *acutum* speciell zu gedenken. Das Vorhandensein dieses Letzteren daselbst ist wahrscheinlich, doch unerwiesen. Die Herbarienexemplare aus jenen Gegenden, welche ich prüfen konnte, waren nur gewöhnliches *Adiantum nigrum*.

Dagegen wächst *acutum* bestimmt:

In Irland; selten, allein in den drei Grafschaften Cork, Kerry und Down.

In Portugal, an Felsen in ganz Estremadura gemein (Welwitsch); hier ebenso reich entwickelt und nur wenig kleiner als auf den Canaren.

In Italien: im Arnothale, auf dem Monte Pisano (Savi; Caspary) und bei Florenz! sehr schön und regelrecht ausgebildet, häufig z. B. im Klostergehölz der Kapuziner zu Fiesole (hier mit der Var. *davallioides*) und in Hecken bei Poggio Imperiale (!); am sogenannten Grabe Virgil's, ebenfalls mit anderen Spielarten; auf Ischia und Capri; in der Basilicata (Rabenhorst).

In Sardinien (Ascherson), kleiner und etwas weniger charakteristisch, doch unzweifelhaft zu *acutum* zu ziehen.

In Dalmatien, untermischt mit dem Grundtypus der Art, auf dem Festlande und den Inseln.

In Ithaka (Mazziari).

In Syrien.

In Algerien bei Algier und im Djebel Edugh der Provinz Konstantine (Buvry).

Auf der westindischen Insel Portorico (Herb. Wildenow); auf den Sandwichsinseln.

Die Varietät *argutum* ist, nach v. Heufler, im südöstlichen Binnenlande Europa's und im Caplande zu suchen. Es ist bemerkenswerth, daſs ihr Standort auf den Canaren einer Insel angehört, deren Klima sich am meisten demjenigen des benachbarten afrikanischen Continents nähert.

Das absolute Maximum der vertikalen Erhebung der Var. *acutum* ist für unser Gebiet, obwohl ihre gröſste Häufigkeit in eine viel tiefere Zone fällt, auf circa 7000 Fuſs festzusetzen. Für die Art ist, hinsichtlich

der Höhe, die sie über dem Meeresspiegel erreicht, ein von dem Grafen Solms 1862 in Graubündten entdeckter Standort merkwürdig. Derselbe, zu la Rösa an der Berninastrafse, liegt zwischen 5- und 6000 Fufs hoch, während Bernoulli für die Schweiz kaum 3600 Fufs, v. Heufler für Tirol 3400 als Maximum des Höhenmaafses zugeben. Die Pflanze wuchs an der angegebenen Stelle in ganz kleinen Exemplaren an Steinmauern, in Gesellschaft von *Sedum annuum*.

Wir stimmen v. Heufler vollkommen bei, wenn er in Erwägung dessen, dafs die Standorte des schwarzen Milzfarrns sich um die canarischen Inseln als ihre Mitte gruppiren, dorthin, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimath der Art setzt. Aufserordentlicher Individuenreichthum, höchste Entwicklung in Form und Gröfse, sowie die Gegenwart von mehr als einer Varietät, reden einer solchen Hypothese das Wort, und in diesem Falle machen nicht, wie bei *A. Hemionitis* die Capverden der Schwesterinselgruppe den Rang streitig. Im Widerspruch zu Newman's auf keinem konkreten Faktum fufsender Angabe, fehlt nämlich *A. Adiantum nigrum* dem Archipel des grünen Vorgebirges gänzlich.

Zu den Ländern, in welchen der schwarze Milzfarrn den selteneren Florenbürgern beizuzählen, ja vielleicht dem Aussterben verfallen ist, gehört auch die Mark Brandenburg. Die Floristen geben hier als Hauptfundort die Gegend von Potsdam an, was Strempel in seiner *Synopsis Filicum berolinensium* mit den Worten „*in locis montosis*" wohl nur paraphrasirt. Seit länger als einem halben Jahrhundert scheint die Pflanze in dieser Gegend von Niemand mehr gesehen worden zu sein. Als Bestätigung ihres früheren Vorhandenseins bewahrt jedoch das Berliner K. Herbar zwei schön entwickelte Wedel, die, laut Etikett, im April 1792 und im Mai 1794 bei Potsdam gesammelt worden sind und wahrscheinlich Beide von Willdenow herrühren. Der nähere Standort würde unbekannt geblieben sein, fände sich nicht in einem Handexemplare von Willdenow's *Prodromus Florae Berolinensis*, welches der Verfasser selbst mit einer Fülle interessanter, unveröffentlicht gebliebener handschriftlicher Bemerkungen versehen hat, bei *Asplenium Adiantum nigrum* die Notiz: *In muris prope Sanssouci passim* [1]). Nach einem Belage im Dietrich'schen Herbar, wächst der schwarze Milzfarrn bei Neu-Ruppin, zählt jedoch auch hier seit längerer Zeit zu den Verlorenen. Die Niederlausitzer Lokalitäten, welche die mär-

[1]) Neuerdings ist dieser Farrn an den Mauern bei Sanssouci, welche zur Zeit nur *Asplenium Ruta muraria* und, als gröfsere Seltenheit, *Polypodium Robertianum* beherbergen, vergeblich gesucht worden. Das erwähnte Exemplar des Willdenow'schen Prodromus befindet sich im Besitz der Berliner K. Bibliothek.

kischen Wohnsitze dieser Art mit den sächsischen in Verbindung setzen, der in der Klein-Bahrener Haide bei Golssen, am Wege nach der Glashütte, in Waldungen an Wurzeln und der bei Kirschau beruhen auf Rabenhorst's Autorität, sind aber seit einer Reihe von Jahren nicht revidirt worden. In alten, trocknen Eichenwäldern dürfte in der Mark wohl mit am meisten Aussicht auf Erfolg nach dieser Seltenheit gesucht werden, denn eine solche, wenn nicht ein vollkommenes Desideratum, ist *Asplenium Adiantum nigrum* ohne Zweifel für das norddeutsche Tiefland. Erst jenseit der Ostsee, wo das Alluvium dem Granit Platz macht, zunächst an den Strandfelsen Bornholms und Schonens, sieht man es wieder auftauchen.

21. *Asplenium lanceolatum*, Huds.

Fl. angl. 454. — *A. obovatum*, *Viviani ad calc. Flor. libyc. spec.* p. 68. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — *A. rotundatum*, Kaulf.

Vorlinnéischer Name: *Dryopteris candida*, *Dodonaeus*, *Pempt.* 465.

Abbildung: Gussone, *Plant. rarior.* p. 376. t. 64.

Der Standort des lanzettlichen Milzfarrns innerhalb unseres Gebiets, wo es äufserst selten sein mufs, ist bisher unbekannt geblieben. Man weifs nur, dafs Despréaux es in Gran-Canaria gefunden hat; da er unterliefs, die Lokalität näher zu bezeichnen, so ist die Pflanze daselbst von keinem Späteren gesehen worden. Ihr Vorkommen unterliegt indefs nicht dem mindesten Zweifel. Den Beweis dafür liefert ein in Webb's Herbar vorhandener Wedel.

Dies einmalige Sammeln eines in West- und Südeuropa nicht allzu seltenen Farrns ist ein neues Argument einerseits für das sporadische Auftreten gewisser Pflanzen auf canarischem Boden, andererseits dafür, wie wenig doch eigentlich an entlegeneren Punkten desselben bisher botanisirt worden sei.

Von dieser Art sind mindestens drei Lokalrassen, die man sämmtlich für Species angesprochen hat, zu unterscheiden. Alle stimmen jedoch, in der Tracht sowohl, wie in den feineren Merkmalen, wesentlich miteinander überein. Die westliche Pflanze ist das wahre *Asplenium lanceolatum*, Huds. Die südliche, hauptsächlich dem Mittelmeerbecken angehörige, das Vivianische *A. obovatum*, durch rundlichere Gestalt der Fiedern und meist weniger scharfe Zähnelung zu unterscheiden, umfafst zugleich das canarische Glied dieser Species. Der binnenländische Typus endlich, dem ein breitlappiges Laub mit sehr

grofsen und spitzen Zähnen zur Charakteristik dient, wird durch die Var. *Billotii* [1]) repräsentirt.

Aufserdem sind auch Subvarietäten vorhanden, denn Moore hat noch eine Var. *microdon* des *lanceolatum* [2]), während Willkomm sein südspanisches *obovatum* als durch scharfe Zähnelung von dem französischen und korsischen verschieden und dem *lanceolatum* sich nähernd schildert.

Das *Asplenium serrulatum*, Cav. [3]) ist, der Beschreibung nach, wahrscheinlich nichts Anderes als eine breite, vielfiedrige und spitzzahnige Form des *lanceolatum*, welche Broussonet bei Mogadore entdeckte. Am entscheidendsten scheint mir hierfür die Bemerkung, die gröfsten Fiedern seien die das dritte Paar bildenden, mithin die bestimmte Bezeichnung der für unsere Species so charakteristischen *Frons decrescens*.

Asplenium lanceolatum zeigt in seinem Vorkommen das Wählerische der echten Farrnatur. Was es bedarf, ist Seeklima, aus dessen Bereich es sich nur selten auf weitere Strecken entfernt. Es bewohnt Felsen und Gemäuer: erstere sogar an Stellen, wo ihre ganz trockne Oberfläche selbst der Einwirkung des Regens entzogen bleibt; auch siedelt es sich nicht ungern unter dem Obdach überhangender Steinblöcke und in Brunnen an, die es bisweilen förmlich austapeziert. Meeresgrotten, oft kaum über die Fluthmark erhaben, von deren Decke es in dichtgedrängten, üppigen Büscheln herabhängt, sind ihm ebenfalls ein Lieblingsaufenthalt. Das Maafs seiner Empfindlichkeit gegen Licht und Bodenfeuchtigkeit, scheint je nach den Orten, bedeutenden Wechsels fähig zu sein. So wächst es manchmal dem vollen Sonnenstrahl ausgesetzt, manchmal im tiefsten Schatten mit Gebüsch bestandener Abhänge. Auf Hochgebirgen ist es mit Sicherheit bisher nur in Wales und in Portugal beobachtet worden. Seine geologische Unterlage bilden Granit, Schiefer, Sandstein und Eruptivmassen, in Sicilien und Ischia selbst Lava. Die Kalkformation scheint es eher zu vermeiden als aufzusuchen; daher wohl die weit ausgedehnten Lücken seines Auftretens im Mittelmeerbecken, namentlich an den Küsten Spanien's und Nordafrika's. Es liebt die Gesellschaft anderer Farrn, in Italien besonders die der *Cheilanthes odora*; am meisten, als gesellige Pflanze, die von seines Gleichen. Im August fand ich am Fufse des Monte Pisano an trocknen Stellen das Laub im Abwelken begriffen:

---

[1]) *Asplenium cuneatum*, F. W. Schultz, *in Flora* 1844. p. 807 und *A. Billotii*, Derselbe, l. c. 1845. p. 738.

[2]) Moore, *Brit. Ferns, Nat. print.* t. 38.

[3]) Cavanilles, in *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 105. No. 159.

aufzustellen, wobei ich vorausschicke, dafs die Blätter junger Keimpflänzchen fast rund sind:

1. Die normale Form, welche als Typus der Art angesehen werden mufs. Hier erscheinen die vollkommneren Frondes drei- fünflappig gespalten, unter starker Entwicklung und Zuspitzung der seitlichen Segmente, welche stets um die Hälfte kürzer als der am meisten ausgebildete Mittellappen sind. Die Gestalt der Wedelspreite ist die eines etwas in die Breite gezogenen gleichschenkligen Dreiecks, welches sich vermöge seiner ausgeschweiften Grundlinie derjenigen eines Trapezes nähert; daneben sind oft peripherisch gestellte Wedel vorhanden, welche, nur am Grunde tief herzförmig ausgeschnitten, mehr oder weniger mit der folgenden Varietät übereinkommen. In diesem Zustande trägt die Pflanze beim Volke den Namen *Pié de Gallo* (Hahnenfufs).

2. Die Varietät *lobatum* (*Asplenium lobatum*, *Brouss. in herb. Willdenow* No. 19870 fol. 3), zwerghafter und meist weniger aufrecht als die vorhergehende, gewöhnlich an ungünstigeren Plätzen angesiedelt; wie schon oben bemerkt, skolopendriumähnlich. Die Pflanze scheint in diesem Kleide auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe stehen geblieben zu sein. Wedel schmaler, am Grunde breit herzförmig eingeschnitten, nicht selten auch nur trunkat abgestutzt, Seitenlappen entweder gar nicht vorhanden oder nur schwach angedeutet, rundlich. Diese Form tritt hie und da ganz konstant und allein herrschend, dabei vollkommen normal fruktificirend auf, z. B. an schattigen Felswänden des Tenteniguadathales in Canaria. Sie ist es, die von den Isleño's der Aehnlichkeit mit einer (antiken) Lampe halber, *Yerba Candil* getauft worden ist.

3. Die Varietät *productum* d. h. die Pflanze im Glanze vollkommenster Ausbildung nach Gröfse, Schönheit und Spaltung, sowie Zuspitzung des Laubes, mit allseitig etwas verlängert vorgezogenen Segmentenden, wobei auch die untersten Lacinien spitz erscheinen. Diese Form entspricht in etwas der Varietät *acutum* von *Asplenium Adiantum nigrum*, L. Sie ist auf die capverdischen Inseln (S. Nicolao) beschränkt; doch bemerkte ich auch bei viel kleineren portugiesischen Exemplaren eine Hinneigung zu ihr [1]).

Eine kurze Zweispaltung der Spitze einer Wedelspreite an einem von mir selbst gesammelten Exemplare von S. Nicolao de Caboverde ist das einzige mir bekannt gewordene Beispiel eines *Lusus furcatus* bei dieser Species.

---

[1]) Var. β. *lobatum*, Nob.: *humile, fronde simpliciter triangulari vel lobis lateralibus duobis obtusissimis parum conspicuis instructa, basi cordata vel truncata.*

Var. γ. *productum*, Nob.: *Elatum, strictum, lobis omnibus acutis, impari minus, lateralibus summopere elongato-productis.*

Das Auftreten der Hemionitis erscheint vorzugsweis an die vier Inselgruppen der Atlantis gebunden. Es umfaſst auſserdem nur noch einen Theil der iberischen Halbinsel und der nordafrikanischen Atlasländer, in welchen letzteren sie viel weiter als die mit ähnlicher geographischer Verbreitung begabte *Davallia canariensis* ostwärts vorschreitet. Westindien und das Cap van Diemen bei Neuholland werden wohl noch, aber ohne jedwede Bestimmtheit, nur nach nicht über allen Zweifel erhabenen Herbariumsnotizen, den Wohnsitzen unseres Asplenium hinzugezählt; sie würden, falls sie sich als solche bestätigten, zwei von dem Hauptgebiete weit abgelegene, gesonderte Territorien desselben bilden [1]).

Auf Madeira wächst der Hemionitis-Milzfarrn, nach Bunbury, „sehr häufig längs der Nordküste, gewöhnlich tiefer oder doch nicht viel höher als 1000 Fuſs und oft zu einem äuſserst niederen Niveau herabsteigend". Doch sah ihn derselbe Autor auch in den hohen Bergwäldern am Ursprunge des Serra d'Agoathales und vernahm von seinem Vorkommen in dem gleichfalls hochgelegenen Ribeiro Frio, wo Th. Vogel ihn thatsächlich gesammelt hat. Südlich von der centralen Gebirgsscheidewand hat Bunbury ihn niemals erblickt. Heer scheint jedoch in seinem Manuskripte auch den Süden Madeira's nicht als dieses Farrns ganz ermangelnd anzusehen, obwohl er ihn als im Norden verbreiteter hinstellt. Santa Ana und S. Vicente sind die speciellen Fundorte, welche er mittheilt. Von Schacht werden als solche genannt Jardim da Serra, St. Antonio bis zur Höhe von 3000 Fuſs.

Auf Porto-Santo ist er von Webb gefunden worden.

Sein Vorkommen auf den Azoren hebt bereits Humboldt hervor [2]). Er gedeiht daselbst wohl auf sämmtlichen Inseln, *in praeruptis umbrosis* (Hochstetter und Guthnick), besonders auf Fayal, nicht über 800 Fuſs hoch. Nach Watson u. a. auch auf Flores; dann auf Pico, in über 1000 Fuſs Höhe, an den Weg zum Pik einfassenden Mauern, sparsam.

Auf den Capverden liegt die Zone der Hemionitis nicht mehr in dem Littoral, sondern allein in der mittleren und oberen Bergregion. Durch Individuenzahl und besonders üppige Entwicklung verräth sie sich als daselbst vorzugsweis heimisch. Sie hat dort den Hochwald der Canaren mit jenem niederen aber phantastischen Tortolha-Busch-

---

[1]) Westindien nach dem Herbarium des jüngeren Jacquin (vergl. Heufler, *Asplen. sp. europ.*); das Cap van Diemen nach Willdenow's Herbar No. 19870. 4.

[2]) *Les Canaries ont de commun avec la flore des Açores, non le Dicksonia Culcita, la seule fougère arborescente que l'on trouve sous les* 39° *de latitude, mais l'Asplenium palmatum et la Myrica Faya.*

walde, wie er sich um fast alle Gipfel der Inseln des grünen Vorgebirges schlingt, vertauscht, ohne in der trockneren Atmosphäre bei dem Wechsel verloren zu haben. Wir beobachteten sie auf folgenden Eilanden:

S. Vicente, auf der Gipfelebene des Monte Verde, an schattengebenden Steinblöcken.

St. Antão, bis auf den höchsten Kamm des die Insel beherrschenden Gebirgsrückens, hier an quelligen Orten in Menge neben *Adiantum Capillus Veneris.*

Brava, zu Fontainha, einem sehr hochgelegenen Platze.

S. Nicolao, äufserst gemein in den Schluchten am Monte Gourdo bis etwa 1000 Fufs unter dem Gipfel; hier, wie vielfach in St. Antão, am liebsten im Schatten und an den Wurzeln der baumartigen Euphorbien (*Euphorbia Tuckeyana*, Steud.), wobei *Asplenium canariense*, Willd. ihr fast unzertrennlicher, gleich häufiger Begleiter ist.

Kontinental-Standorte sind:

In Marocco, bei Tanger (Broussonet; Boissier et Reuter, *It. algeriensi-hispanicum*).

Bei Algier *„au frais vallon“* (*Herb. hort. pisani!*) und in einer Schlucht bei der Pulvermühle von Bab-el-Oued (Munby). Nur im Gebiete dieser Flora, welche die östliche Grenze unserer Pflanze bildet, treffen die Hemionitis der beiden Gattungen *Asplenium* und *Scolopendrium*, die eine von Westen, die andere von Osten her, zusammen.

Spanien? Nach Cavanilles und Lagasca ist ihr Vorkommen daselbst wahrscheinlich, doch hat man bisher keine Station mit Sicherheit ermittelt und Lagasca's Angabe in den *Anales de Ciencias naturales „es comun en los montes humedos y sombrios de nuestra peninsula“* beruht jedenfalls auf einem starken Mifsverständnifs.

In Portugal: allein auf der Serra de Cintra, hier aber häufig an felsigen und etwas feuchten Plätzen der Bergabhänge (Brotero, Welwitsch).

Der dem Prioritätsgesetz nach richtige Name dieser Pflanze ist erst neuerdings durch Mr. Kippist's Nachforschungen in dem der *Linnean Society* zu London gehörigen Herbarium Linné's wieder zu Ehren gekommen. Die Details darüber sind in Hooker's *Botanical Magazine* nachzulesen. Bisher hatte bei allen Neueren die Schreibart *A. palmatum* für die korrektere gegolten, während man mit Unrecht das Linné'sche *A. Hemionitis* in dem *Scolopendrium* desselben specifischen Namens suchte. Wohl ist es möglich, ja wahrscheinlich, dafs Linné hier zwei Farrn in einer Diagnose zusammenfafste. Die Lokalität, von welcher der grofse Schwede seine Pflanze besafs, mufste indefs allein schon entscheidend sein, da, mit Ausnahme Algiers, kein Ort bekannt ist, wo Beide zugleich vorkommen. Deren Angabe nun lautet:

In monte alto quo situm est castellum vetustum prope Cintra Lusitaniæ. Der Einsender ist auf dem Etikett zwar nicht genannt, dürfte aber Niemand anderes gewesen sein, als der zu jener Zeit in Lissabon ansässige englische Arzt Walter Wade, welcher durch Löffling mit Linné in Verbindung gesetzt ward, leider aber seine Sammlungen, darunter eine ausgesuchte botanische Bibliothek, durch die Katastrophe des grofsen Erdbebens von 1755 einbüfste.

Die von Webb und Berthelot zu *Asplenium palmatum* gezogene Abbildung in Lamarck's *Illustration des genres*, t. 867 fig. 2, stellt nicht dieses, sondern *Scolopendrium Hemionitis* dar.

20. *Asplenium Adiantum nigrum*, Linn.

Bory, *Ess. Fortun.* p. 313. — *Cavan. in Anal. Cienc. natural.* IV. p. 105. — L. v. Buch, Allgem. Uebers. p. 360. — Derselbe, Physikal. Beschreib. p. 137 u. 179. — L. v. Heufler, *Asplen. spec. europ.* VII. — *A. acutum*, Bory in Willd. *Spec. plant.* V. p. 347. — Webb et Berthelot, *Phytograph. canar.* III. p. 440. — *A. productum*, Lowe, *Novit. Maderens.* p. 524.

Vorlinnéische Namen: *Δρυοπτερὶς*, *Dioscorides.* IV. cap. 181. — *Adiantum nigrum Plinii*, Lobel., *Icones.* I. 796.

Spanisch: *Doradilla negra*; *Culantrillo negro.*

Portugiesisch: *Avença negra.*

Abbildungen: Newman, *History of british Ferns.* p. 225 u. 231.

Wir haben hier hauptsächlich als die im Gebiete vorherrschende Form dieses äufserst vielgestaltigen Farrns jene grofse fein- und schmalfiederige Varietät mit lang vorgezogenen Segmentzipfeln und glänzend schwarzgrünen Wedeln ins Auge zu fassen, welche das *Asplenium acutum*, Bory ausmacht.

Diese aufserordentlich schöne Type zeigt innerhalb der Grenzen des canarischen Archipels keine sie mit der Grundform der Species verknüpfenden Uebergänge. Sie hat deshalb lange den Rang einer selbstständigen Art behauptet und würde in unseren Augen noch dafür gelten, hätten wir nicht an einem von Ehrenberg in einem Brunnen zu Arissa in Syrien gesammelten Stocke Wedel des echten *acutum* zugleich mit Wedeln von unzweifelhaftem *Adiantum nigrum* var. *argutum*, Heufl. auf einem Rhizom gesehen.

Das *acutum* ist auf den Canaren eine ungemein häufige Pflanze, dies Adjektiv sowohl im Sinne des Orts- als des Individuenreichthums genommen. Es ist eigentlich ein Farrn der immergrünen Walddistrikte und deren Ränder, wo es oft mit der Hemionitis zusammen und, wie diese, gesellig, gern auf fetten dichtbeschattetem Humusboden wächst.

Statt aber, gleich *Asplenium palmatum*, Neigung zu zeigen, sich nach abwärts hin auszudehnen, wendet sich das Gegenwärtige durchschnittlich mehr den oberen Regionen zu. Zwischen den baumartigen Eriken, im sogenannten Monte verde, ist es gemein, ja es tritt noch in zwar kleinen, aber echt typisch entwickelten Individuen am Teyde in der grofsen Höhe und äufserst trocknen Atmosphäre des Filo de las Cañadas, wenn gleich nur selten, auf.

Unstreitig ist dieser Farrn unter den canarischen einer der schönsten und interessantesten. Ich sammelte über anderthalb Fufs lange Wedel auf Palma im Barranco del Rio und fast gleich hohe im Walde von Laguna, Bory's klassischem Originalstandorte. Auch in Agua Mansa findet er sich in üppiger Entwicklung, sowie nicht minder in allen Waldungen der Anagakette. Mehr Lokalitäten anzugeben, würde bei der grofsen Häufigkeit der Pflanze überflüssig sein. Es genüge, für Gran-Canaria den Barranco de la Virgen, für Ferro das Thal von Valverde als solche zu nennen. Gewifs war das Areal der Species früher noch ein weit ausgedehnteres. Die Waldverwüstung hat sie von vielen Plätzen vertrieben oder zur Flucht in Grotten und Felsspalten gezwungen; öfter noch sie auf den Winden preisgegebenen Höhen zu nur wenige Zoll messenden Zwergbildungen verkümmern lassen. So z. B. auf dem Grate, der die Wasserscheide zwischen den Thälern von Laguna und Tegueste bildet und las Peñitas heifst.

Als Grottenbewohner fand ich das in Rede stehende Gewächs u. a. auf der Cumbre de Anaga, in Gesellschaft von *Asplenium Hemionitis*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Aeonium canariense*, *Aichrysum dichotomum* und *Petrophyes agriostaphys*.

Gegen die aufserordentliche Häufigkeit der Varietät *acutum* verschwindet fast, als canarische Pflanze betrachtet, der Grundtypus der Species. Es genüge zu sagen, dafs wir im Stande sind den Beweis seiner Existenz auf den Inseln zu führen und dabei, als Maafs seiner Seltenheit, wenigstens einen Schritt über das „*unico loco*“ hinausgehen können. Es ist die von Heufler als *B. nigrum* 3. *argutum* bezeichnete Form (= *A. tabulare*, Schrad.; *A. argutum*, Kaulf.; *A. Adiantum nigrum*, var. *capense*, v. Schlechtd.), welche auf Fuertaventura, am Nordabhange eines der höchsten Gipfel des Handiagebirges, des Pico de la Zarza, vorkommt (!) und zwar in einer durchaus mit der Pflanze des Vorgebirges der guten Hoffnung übereinstimmenden Gestalt.

Auch das L. v. Buch'sche Herbar enthält ein zu *argutum* gehöriges canarisches Specimen, indefs ohne Angabe der Lokalität, welche jedoch, da zu jener Zeit Handia noch von keinem Botaniker durchforscht worden war, eine andere als die meinige sein mufs.

Das Vegetationsgebiet des schwarzen Milzfarrns ist, wie das der

übrigen Asplenien Europa's, über welche er geschrieben, von L. v. Heufler, seinen Umrissen nach, mit solcher Meisterschaft gezeichnet worden, dafs ausführlicher davon zu handeln, überflüssig erscheint und höchstens von jenem mustergültigen Schriftsteller besser Gesagtes mit anderen Worten wiederholen würde. Wir beschränken uns daher hier auf die Bemerkung, dafs es fast ganz Europa, nördlich bis Drontheim in Norwegen umfafst.

Aufsereuropäisches Vorkommen ist konstatirt:

Für Asien: in den Kaukasusländern, in Kleinasien, Syrien, Afghanistan und Nordindien; selbst über Java liegt in dieser Hinsicht eine Angabe von Blume vor.

Für Afrika: in der Berberei, im abyssinischen Hochgebirge, in der Capkolonie und Natal, auf den Inseln Mauritius, Bourbon und St. Helena.

In Westindien und Polynesien: an vereinzelten Punkten.

Was die Varietät *acutum* anbelangt, so begegnen wir ihr in der Literatur zum erstenmale bei Plukenet (*Phytograph.* t. 124 fig. 4), wo sie *Adiantum narbonense foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro* genannt wird, eine Phrase, welche zugleich ein neuerdings nicht wieder nachgewiesenes Vorkommen im südlichen Frankreich zu impliciren scheint. Ray's *Filix minor longifolia tarsis raris, pinnulis longis tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis* wird von Newman ebenfalls zu *acutum* gezogen.

Gründlicheres Studium und genaueres Zurückgehen auf die ersten Quellen zeigen täglich, wie von Linné und seinen Zeitgenossen mit Stillschweigen übergangene Arten und Spielarten, deren Aufstellung und Aufklärung man der neueren Zeit vindicirt hat, schon den Vätern der Kräuterkunde wohlbekannt waren. So erscheint auch das *acutum*, nach langer Vergessenheit erst bei Bory und Willdenow wieder. Des Ersteren Originalexemplar (ein einzelner Wedel) liegt im Willdenow'schen Herbarium unter No. 19937 mit der beigefügten handschriftlichen Bemerkung des Sammlers „*voisine de l'Adianthum nigrum, mais plus grande et à dents plus aigues*“ (Bory). Ein zu derselben Varietät gehöriger Wedel, von Broussonet aus Teneriffa eingeschickt, ist daselbst noch einfach mit *A. Adiantum nigrum* etikettirt.

Als Wohnsitz der Var. *acutum* sind die mittleren Archipele der Atlantis, zwei der milderen Küstenländer des atlantischen Oceans, mehrere Mittelmeergebiete und zuletzt, als aberrante Punkte, eine Insel der Antillen und die Sandwichsgruppe anzusehen.

Die auf Madeira allgemeine Pflanze gehört zu *acutum*, obwohl sie nach Allem, was mir dort und von dorther zu Gesicht kam, der canarischen an Gröfse, Feinfiedrigkeit und Länge der vorgezogenen Zipfel

ein wenig nachsteht, mithin das *A. productum*, Lowe, als auf der Skala der Vollkommenheit dieses Typus eine etwas niedrigere Stufe einnehmend, erkennen läfst. Bunbury berichtet über dasselbe: Eins der gemeinsten Farrnkräuter durch ganz Madeira von der Küste aufwärts bis wenigstens 4000 Fufs Höhe. In der Nachbarschaft Funchal's ist es das häufigste von Allen.

Hinsichtlich der Azoren lauten die Angaben unbestimmt: sie konstatiren nur die Anwesenheit der Art überhaupt, ohne des *acutum* speciell zu gedenken. Das Vorhandensein dieses Letzteren daselbst ist wahrscheinlich, doch unerwiesen. Die Herbarienexemplare aus jenen Gegenden, welche ich prüfen konnte, waren nur gewöhnliches *Adiantum nigrum.*

Dagegen wächst *acutum* bestimmt:

In Irland; selten, allein in den drei Grafschaften Cork, Kerry und Down.

In Portugal, an Felsen in ganz Estremadura gemein (Welwitsch); hier ebenso reich entwickelt und nur wenig kleiner als auf den Canaren.

In Italien: im Arnothale, auf dem Monte Pisano (Savi; Caspary) und bei Florenz! sehr schön und regelrecht ausgebildet, häufig z. B. im Klostergehölz der Kapuziner zu Fiesole (hier mit der Var. *davallioides*) und in Hecken bei Poggio Imperiale (!); am sogenannten Grabe Virgil's, ebenfalls mit anderen Spielarten; auf Ischia und Capri; in der Basilicata (Rabenhorst).

In Sardinien (Ascherson), kleiner und etwas weniger charakteristisch, doch unzweifelhaft zu *acutum* zu ziehen.

In Dalmatien, untermischt mit dem Grundtypus der Art, auf dem Festlande und den Inseln.

In Ithaka (Mazziari).

In Syrien.

In Algerien bei Algier und im Djebel Edugh der Provinz Konstantine (Buvry).

Auf der westindischen Insel Portorico (Herb. Wildenow); auf den Sandwichsinseln.

Die Varietät *argutum* ist, nach v. Heufler, im südöstlichen Binnenlande Europa's und im Caplande zu suchen. Es ist bemerkenswerth, dafs ihr Standort auf den Canaren einer Insel angehört, deren Klima sich am meisten demjenigen des benachbarten afrikanischen Continents nähert.

Das absolute Maximum der vertikalen Erhebung der Var. *acutum* ist für unser Gebiet, obwohl ihre gröfste Häufigkeit in eine viel tiefere Zone fällt, auf circa 7000 Fufs festzusetzen. Für die Art ist, hinsichtlich

der Höhe, die sie über dem Meeresspiegel erreicht, ein von dem Grafen Solms 1862 in Graubündten entdeckter Standort merkwürdig. Derselbe, zu la Rösa an der Berninastraſse, liegt zwischen 5- und 6000 Fuſs hoch, während Bernoulli für die Schweiz kaum 3600 Fuſs, v. Heufler für Tirol 3400 als Maximum des Höhenmaaſses zugeben. Die Pflanze wuchs an der angegebenen Stelle in ganz kleinen Exemplaren an Steinmauern, in Gesellschaft von *Sedum annuum*.

Wir stimmen v. Heufler vollkommen bei, wenn er in Erwägung dessen, daſs die Standorte des schwarzen Milzfarrns sich um die canarischen Inseln als ihre Mitte gruppiren, dorthin, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimath der Art setzt. Auſserordentlicher Individuenreichthum, höchste Entwicklung in Form und Gröſse, sowie die Gegenwart von mehr als einer Varietät, reden einer solchen Hypothese das Wort, und in diesem Falle machen nicht, wie bei *A. Hemionitis* die Capverden der Schwesterinselgruppe den Rang streitig. Im Widerspruch zu Newman's auf keinem konkreten Faktum fuſsender Angabe, fehlt nämlich *A. Adiantum nigrum* dem Archipel des grünen Vorgebirges gänzlich.

Zu den Ländern, in welchen der schwarze Milzfarrn den selteneren Florenbürgern beizuzählen, ja vielleicht dem Aussterben verfallen ist, gehört auch die Mark Brandenburg. Die Floristen geben hier als Hauptfundort die Gegend von Potsdam an, was Strempel in seiner *Synopsis Filicum berolinensium* mit den Worten „*in locis montosis*" wohl nur paraphrasirt. Seit länger als einem halben Jahrhundert scheint die Pflanze in dieser Gegend von Niemand mehr gesehen worden zu sein. Als Bestätigung ihres früheren Vorhandenseins bewahrt jedoch das Berliner K. Herbar zwei schön entwickelte Wedel, die, laut Etikett, im April 1792 und im Mai 1794 bei Potsdam gesammelt worden sind und wahrscheinlich Beide von Willdenow herrühren. Der nähere Standort würde unbekannt geblieben sein, fände sich nicht in einem Handexemplare von Willdenow's *Prodromus Florae Berolinensis*, welches der Verfasser selbst mit einer Fülle interessanter, unveröffentlicht gebliebener handschriftlicher Bemerkungen versehen hat, bei *Asplenium Adiantum nigrum* die Notiz: *In muris prope Sanssouci passim* [1]). Nach einem Belage im Dietrich'schen Herbar, wächst der schwarze Milzfarrn bei Neu-Ruppin, zählt jedoch auch hier seit längerer Zeit zu den Verlorenen. Die Niederlausitzer Lokalitäten, welche die mär-

[1]) Neuerdings ist dieser Farrn an den Mauern bei Sanssouci, welche zur Zeit nur *Asplenium Ruta muraria* und, als gröſsere Seltenheit, *Polypodium Robertianum* beherbergen, vergeblich gesucht worden. Das erwähnte Exemplar des Willdenow'schen Prodromus befindet sich im Besitz der Berliner K. Bibliothek.

kischen Wohnsitze dieser Art mit den sächsischen in Verbindung setzen, der in der Klein-Bahrener Haide bei Golssen, am Wege nach der Glashütte, in Waldungen an Wurzeln und der bei Kirschau beruhen auf Rabenhorst's Autorität, sind aber seit einer Reihe von Jahren nicht revidirt worden. In alten, trocknen Eichenwäldern dürfte in der Mark wohl mit am meisten Aussicht auf Erfolg nach dieser Seltenheit gesucht werden, denn eine solche, wenn nicht ein vollkommenes Desideratum, ist *Asplenium Adiantum nigrum* ohne Zweifel für das norddeutsche Tiefland. Erst jenseit der Ostsee, wo das Alluvium dem Granit Platz macht, zunächst an den Strandfelsen Bornholms und Schonens, sieht man es wieder auftauchen.

21. *Asplenium lanceolatum*, Huds.

Fl. angl. 454. — *A. obovatum*, *Viviani ad calc. Flor. libyc. spec.* p. 68. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — *A. rotundatum*, Kaulf.

Vorlinnéischer Name: *Dryopteris candida*, *Dodonaeus*, *Pempt.* 465.

Abbildung: Gussone, *Plant. rarior.* p. 376. t. 64.

Der Standort des lanzettlichen Milzfarrns innerhalb unseres Gebiets, wo es äufserst selten sein mufs, ist bisher unbekannt geblieben. Man weifs nur, dafs Despréaux es in Gran-Canaria gefunden hat; da er unterliefs, die Lokalität näher zu bezeichnen, so ist die Pflanze daselbst von keinem Späteren gesehen worden. Ihr Vorkommen unterliegt indefs nicht dem mindesten Zweifel. Den Beweis dafür liefert ein in Webb's Herbar vorhandener Wedel.

Dies einmalige Sammeln eines in West- und Südeuropa nicht allzu seltenen Farrns ist ein neues Argument einerseits für das sporadische Auftreten gewisser Pflanzen auf canarischem Boden, andererseits dafür, wie wenig doch eigentlich an entlegeneren Punkten desselben bisher botanisirt worden sei.

Von dieser Art sind mindestens drei Lokalrassen, die man sämmtlich für Species angesprochen hat, zu unterscheiden. Alle stimmen jedoch, in der Tracht sowohl, wie in den feineren Merkmalen, wesentlich miteinander überein. Die westliche Pflanze ist das wahre *Asplenium lanceolatum*, Huds. Die südliche, hauptsächlich dem Mittelmeerbecken angehörige, das Vivianische *A. obovatum*, durch rundlichere Gestalt der Fiedern und meist weniger scharfe Zähnelung zu unterscheiden, umfafst zugleich das canarische Glied dieser Species. Der binnenländische Typus endlich, dem ein breitlappiges Laub mit sehr

grofsen und spitzen Zähnen zur Charakteristik dient, wird durch die Var. *Billotii* [1]) repräsentirt.

Aufserdem sind auch Subvarietäten vorhanden, denn Moore hat noch eine Var. *microdon* des *lanceolatum* [2]), während Willkomm sein südspanisches *obovatum* als durch scharfe Zähnelung von dem französischen und korsischen verschieden und dem *lanceolatum* sich nähernd schildert.

Das *Asplenium serrulatum*, Cav. [3]) ist, der Beschreibung nach, wahrscheinlich nichts Anderes als eine breite, vielfiedrige und spitzzahnige Form des *lanceolatum*, welche Broussonet bei Mogadore entdeckte. Am entscheidendsten scheint mir hierfür die Bemerkung, die gröfsten Fiedern seien die das dritte Paar bildenden, mithin die bestimmte Bezeichnung der für unsere Species so charakteristischen *Frons decrescens*.

Asplenium lanceolatum zeigt in seinem Vorkommen das Wählerische der echten Farrnatur. Was es bedarf, ist Seeklima, aus dessen Bereich es sich nur selten auf weitere Strecken entfernt. Es bewohnt Felsen und Gemäuer: erstere sogar an Stellen, wo ihre ganz trockne Oberfläche selbst der Einwirkung des Regens entzogen bleibt; auch siedelt es sich nicht ungern unter dem Obdach überhangender Steinblöcke und in Brunnen an, die es bisweilen förmlich austapeziert. Meeresgrotten, oft kaum über die Fluthmark erhaben, von deren Decke es in dichtgedrängten, üppigen Büscheln herabhängt, sind ihm ebenfalls ein Lieblingsaufenthalt. Das Maafs seiner Empfindlichkeit gegen Licht und Bodenfeuchtigkeit, scheint je nach den Orten, bedeutenden Wechsels fähig zu sein. So wächst es manchmal dem vollen Sonnenstrahl ausgesetzt, manchmal im tiefsten Schatten mit Gebüsch bestandener Abhänge. Auf Hochgebirgen ist es mit Sicherheit bisher nur in Wales und in Portugal beobachtet worden. Seine geologische Unterlage bilden Granit, Schiefer, Sandstein und Eruptivmassen, in Sicilien und Ischia selbst Lava. Die Kalkformation scheint es eher zu vermeiden als aufzusuchen; daher wohl die weit ausgedehnten Lücken seines Auftretens im Mittelmeerbecken, namentlich an den Küsten Spanien's und Nordafrika's. Es liebt die Gesellschaft anderer Farrn, in Italien besonders die der *Cheilanthes odora*; am meisten, als gesellige Pflanze, die von seines Gleichen. Im August fand ich am Fufse des Monte Pisano an trocknen Stellen das Laub im Abwelken begriffen:

---

[1]) *Asplenium cuneatum*, F. W. Schultz, *in Flora* 1844. p. 807 und *A. Billotii*, Derselbe, l. c. 1845. p. 738.

[2]) Moore, *Brit. Ferns, Nat. print.* t. 38.

[3]) Cavanilles, in *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 105. No. 159.

dort auch an einem Wedel die Spindel in ihrer oberen Hälfte gabeltheilig gespalten.

Geographische Verbreitung: Längs den Küsten des atlantischen Oceans, sowie auf verschiedenen Inselgruppen und Inseln desselben. Dann im Mittelmeergebiet und, vom nördlichen Frankreich aus, die deutsche Grenze streifend.

Madeira: Hie und da an Mauern und Felsen, z. B. bei der hochgelegenen Kirche N. Senhora do Monte; auch an einigen anderen Stellen der Nachbarschaft von Funchal.

Azoren: auf Fayal und Flores; von dorther schon im Herbar von Sir Joseph Banks.

St. Helena (J. Dalton Hooker).

England: An vielen Orten der Süd- und Westküste; am häufigsten in Cornwall. In weiterer Entfernung vom Meere nur am Snowdon, in subalpiner Höhe, und auf den High-Rocks bei Tunbridge-Wells zwischen den Grafschaften Sussex und Kent.

Canal-Inseln: gemein, namentlich auf Jersey und auf Serk, wo ein Botaniker, Mr. Doubleday, sich rühmen konnte, in einer kleinen steinernen Hütte geschlafen zu haben, die ganz mit diesem Farrn und mit den Asplenien *Adiantum nigrum* und *Trichomanes* bewachsen war[1]). In Jersey, wo es die Westseite der Ostseite vorzieht, erreicht es einen hohen Grad von Vollkommenheit und bewohnt daselbst auch Brunnen.

Frankreich: längs der nördlichen und westlichen Küste, besonders an den Strandklippen der Bretagne und der Normandie; hier z. B. bei Cherbourg in sehr großer Menge in Mauerritzen und bei Gatteville; an den Falaisen von Calvados, von wo im Berliner Herbar eine interessante, sehr gestreckte Form mit fast linearen Fiedern und Zipfeln liegt, deren vielköpfiger Stock mit schönen schwärzlichen Schuppen so stark besetzt ist, daſs es wie ein dichter Bart aussieht. St. Maixent im Departement der Deux-Sèvres. Längs der Seine hinaufsteigend bis oberhalb Paris: Itteville; la Ferté Aleps, an den Rochers de Duison; Malesherbes; Wald von Fontainebleau, la Roche qui pleure.

Luxenburg (Mathieu, *Flore générale de Belgique*), zweifelhaft.

Bei Steinbach zwischen Weiſsenburg und Bitsch so selten, daſs der Entdecker F. W. Schultz schreibt, er könne höchstens drei bis vier Exemplare jährlich davon nehmen. Hier und bei Paris die Form *Billotii*.

---

[1]) Der Verfasser dieser Zeilen erinnert sich, ein ähnliches Nachtquartier zu Taganana auf Teneriffa gehabt zu haben: nur bestand hier der Farrnschmuck der Hausmauern aus *Davallia canariensis* und *Asplenium Adiantum nigrum acutum*. Aehnliche von Farrn, namentlich von *Asplenium Trichomanes*, grüne Häuschen hat er auch im tiroler Etschlande und bei Locarno am Lago-Maggiore gesehen.

Spanien: namentlich längs der Nordküste in Asturien und Galicien; im Inneren in Leon, Estremadura und Andalusien; hier das echte *lanceolatum* am Picacho de Alcalá de los Gazules und bei Medina Sidonia. Die Var. *obovatum* dagegen in der Sierra de Jaen und in der Sierra Morena am Paſs Despeña-perros; ferner bei Malaga (Liebetrut).

Portugal: auf dem höchsten Kamm der Serra de Cintra, in feuchten Grotten (Welwitsch).

Im südlichen Frankreich: in den östlichen Pyrenäen; bei Toulon und bei Hyères, wo es Montagne 1848 auf einem westlich von der Stadt gelegenen Felsen auffand. Auf den Hyerischen Inseln, auf denen Gaudichaud es zuerst sammelte und 1825 an Bory mittheilte: daher der frühe, aber unpublizirt gebliebene Herbariumname *Asplenium Gaudichaudii*, Bory. Auf der Ile du Levant derselben Gruppe (J. Müller).

Italien: im Süden der Halbinsel, bis nach Toscana hinaufreichend, wo ich es bei Asciano am Monte Pisano 1862 in Gesellschaft von *Cheilanthes odora* beobachtete; auch, nach Beccari, an einigen Strandfelsen südlich von Livorno; Terra d'Otranto (Rabenhorst); Subiaco bei Rom; Cumae. Häufiger in Calabrien.

Auf fast allen gröſseren und kleineren Inseln des tyrrhenischen Meeres: Corsika, auf dem Berge la Trinità, bei Bonifacio und Ajaccio, auf dem Inselchen Cavesio (Requien); Sardinien, sehr verbreitet und zahlreich von einem Ende der Insel zum anderen, dabei oft auſserordentlich groſs und üppig: bei Orri und bei Laconi; an den Gruben Gennamari und Ingurtosu unfern Oristano auf Schiefer (Ascherson). Caprera, zwischen dem Landungsplatz und dem Hause Garibaldi's, auf Granit (Ascherson). Capraja und Elba (*Herb. Horti pisani*). Gorgona (*P. Savi*). Ischia, auf alten Laven. Procida. In Sicilien an vielen Orten, an granitischem sowohl als an vulkanischem Gestein, stets gern im Schatten, z. B. bei Messina und Catania, auch am Etna und auf dem Madoniegebirge. Auf Pantellaria, Ustica und den meisten liparischen Inseln.

Peloponnes (Bory, *Expédition de la Morée*).

Das Synonym *Asplenium Forsteri* und die Angabe Ungarn's als Vaterland, welche von den Verfassern der *Histoire naturelle des îles Canaries* bei *A. obovatum* gegeben werden, beruhen beide auf einer Verwechslung mit *A. Adiantum nigrum* var. *Serpentini* 3. *incisum*, v. Heufler und sind daher zu streichen.

Statt aber, gleich *Asplenium palmatum*, Neigung zu zeigen, sich nach abwärts hin auszudehnen, wendet sich das Gegenwärtige durchschnittlich mehr den oberen Regionen zu. Zwischen den baumartigen Eriken, im sogenannten Monte verde, ist es gemein, ja es tritt noch in zwar kleinen, aber echt typisch entwickelten Individuen am Teyde in der grofsen Höhe und äufserst trocknen Atmosphäre des Filo de las Cañadas, wenn gleich nur selten, auf.

Unstreitig ist dieser Farrn unter den canarischen einer der schönsten und interessantesten. Ich sammelte über anderthalb Fufs lange Wedel auf Palma im Barranco del Rio und fast gleich hohe im Walde von Laguna, Bory's klassischem Originalstandorte. Auch in Agua Mansa findet er sich in üppiger Entwicklung, sowie nicht minder in allen Waldungen der Anagakette. Mehr Lokalitäten anzugeben, würde bei der grofsen Häufigkeit der Pflanze überflüssig sein. Es genüge, für Gran-Canaria den Barranco de la Virgen, für Ferro das Thal von Valverde als solche zu nennen. Gewifs war das Areal der Species früher noch ein weit ausgedehnteres. Die Waldverwüstung hat sie von vielen Plätzen vertrieben oder zur Flucht in Grotten und Felsspalten gezwungen; öfter noch sie auf den Winden preisgegebenen Höhen zu nur wenige Zoll messenden Zwergbildungen verkümmern lassen. So z. B. auf dem Grate, der die Wasserscheide zwischen den Thälern von Laguna und Tegueste bildet und las Peñitas heifst.

Als Grottenbewohner fand ich das in Rede stehende Gewächs u. a. auf der Cumbre de Anaga, in Gesellschaft von *Asplenium Hemionitis*, *Adiantum Capillus Veneris*, *Aeonium canariense*, *Aichrysum dichotomum* und *Petrophyes agriostaphys*.

Gegen die aufserordentliche Häufigkeit der Varietät *acutum* verschwindet fast, als canarische Pflanze betrachtet, der Grundtypus der Species. Es genüge zu sagen, dafs wir im Stande sind den Beweis seiner Existenz auf den Inseln zu führen und dabei, als Maafs seiner Seltenheit, wenigstens einen Schritt über das „*unico loco*“ hinausgehen können. Es ist die von Heufler als *B. nigrum* 3. *argutum* bezeichnete Form (= *A. tabulare*, Schrad.; *A. argutum*, Kaulf.; *A. Adiantum nigrum*, var. *capense*, v. Schlechtd.), welche auf Fuertaventura, am Nordabhange eines der höchsten Gipfel des Handiagebirges, des Pico de la Zarza, vorkommt (!) und zwar in einer durchaus mit der Pflanze des Vorgebirges der guten Hoffnung übereinstimmenden Gestalt.

Auch das L. v. Buch'sche Herbar enthält ein zu *argutum* gehöriges canarisches Specimen, indefs ohne Angabe der Lokalität, welche jedoch, da zu jener Zeit Handia noch von keinem Botaniker durchforscht worden war, eine andere als die meinige sein mufs.

Das Vegetationsgebiet des schwarzen Milzfarrns ist, wie das der

übrigen Asplenien Europa's, über welche er geschrieben, von L. v. Heufler, seinen Umrissen nach, mit solcher Meisterschaft gezeichnet worden, dafs ausführlicher davon zu handeln, überflüssig erscheint und höchstens von jenem mustergültigen Schriftsteller besser Gesagtes mit anderen Worten wiederholen würde. Wir beschränken uns daher hier auf die Bemerkung, dafs es fast ganz Europa, nördlich bis Drontheim in Norwegen umfafst.

Aufsereuropäisches Vorkommen ist konstatirt:

Für Asien: in den Kaukasusländern, in Kleinasien, Syrien, Afghanistan und Nordindien; selbst über Java liegt in dieser Hinsicht eine Angabe von Blume vor.

Für Afrika: in der Berberei, im abyssinischen Hochgebirge, in der Capkolonie und Natal, auf den Inseln Mauritius, Bourbon und St. Helena.

In Westindien und Polynesien: an vereinzelten Punkten.

Was die Varietät *acutum* anbelangt, so begegnen wir ihr in der Literatur zum erstenmale bei Plukenet (*Phytograph.* t. 124 fig. 4), wo sie *Adiantum narbonense foliis longioribus et acutioribus pulverulentis, pediculo nigro* genannt wird, eine Phrase, welche zugleich ein neuerdings nicht wieder nachgewiesenes Vorkommen im südlichen Frankreich zu impliciren scheint. Ray's *Filix minor longifolia tarsis raris, pinnulis longis tenuissimis et oblongis, laciniis fimbriatis* wird von Newman ebenfalls zu *acutum* gezogen.

Gründlicheres Studium und genaueres Zurückgehen auf die ersten Quellen zeigen täglich, wie von Linné und seinen Zeitgenossen mit Stillschweigen übergangene Arten und Spielarten, deren Aufstellung und Aufklärung man der neueren Zeit vindicirt hat, schon den Vätern der Kräuterkunde wohlbekannt waren. So erscheint auch das *acutum*, nach langer Vergessenheit erst bei Bory und Willdenow wieder. Des Ersteren Originalexemplar (ein einzelner Wedel) liegt im Willdenow'schen Herbarium unter No. 19937 mit der beigefügten handschriftlichen Bemerkung des Sammlers „*voisine de l'Adianthum nigrum, mais plus grande et à dents plus aigues*“ (Bory). Ein zu derselben Varietät gehöriger Wedel, von Broussonet aus Teneriffa eingeschickt, ist daselbst noch einfach mit *A. Adiantum nigrum* etikettirt.

Als Wohnsitz der Var. *acutum* sind die mittleren Archipele der Atlantis, zwei der milderen Küstenländer des atlantischen Oceans, mehrere Mittelmeergebiete und zuletzt, als aberrante Punkte, eine Insel der Antillen und die Sandwichsgruppe anzusehen.

Die auf Madeira allgemeine Pflanze gehört zu *acutum*, obwohl sie nach Allem, was mir dort und von dorther zu Gesicht kam, der canarischen an Gröfse, Feinfiedrigkeit und Länge der vorgezogenen Zipfel

ein wenig nachsteht, mithin das *A. productum*, Lowe, als auf der Skala der Vollkommenheit dieses Typus eine etwas niedrigere Stufe einnehmend, erkennen läfst. Bunbury berichtet über dasselbe: Eins der gemeinsten Farrnkräuter durch ganz Madeira von der Küste aufwärts bis wenigstens 4000 Fufs Höhe. In der Nachbarschaft Funchal's ist es das häufigste von Allen.

Hinsichtlich der Azoren lauten die Angaben unbestimmt: sie konstatiren nur die Anwesenheit der Art überhaupt, ohne des *acutum* speciell zu gedenken. Das Vorhandensein dieses Letzteren daselbst ist wahrscheinlich, doch unerwiesen. Die Herbarienexemplare aus jenen Gegenden, welche ich prüfen konnte, waren nur gewöhnliches *Adiantum nigrum.*

Dagegen wächst *acutum* bestimmt:

In Irland; selten, allein in den drei Grafschaften Cork, Kerry und Down.

In Portugal, an Felsen in ganz Estremadura gemein (Welwitsch); hier ebenso reich entwickelt und nur wenig kleiner als auf den Canaren.

In Italien: im Arnothale, auf dem Monte Pisano (Savi; Caspary) und bei Florenz! sehr schön und regelrecht ausgebildet, häufig z. B. im Klostergehölz der Kapuziner zu Fiesole (hier mit der Var. *davallioides*) und in Hecken bei Poggio Imperiale (!); am sogenannten Grabe Virgil's, ebenfalls mit anderen Spielarten; auf Ischia und Capri; in der Basilicata (Rabenhorst).

In Sardinien (Ascherson), kleiner und etwas weniger charakteristisch, doch unzweifelhaft zu *acutum* zu ziehen.

In Dalmatien, untermischt mit dem Grundtypus der Art, auf dem Festlande und den Inseln.

In Ithaka (Mazziari).

In Syrien.

In Algerien bei Algier und im Djebel Edugh der Provinz Konstantine (Buvry).

Auf der westindischen Insel Portorico (Herb. Wildenow); auf den Sandwichsinseln.

Die Varietät *argutum* ist, nach v. Heufler, im südöstlichen Binnenlande Europa's und im Caplande zu suchen. Es ist bemerkenswerth, dafs ihr Standort auf den Canaren einer Insel angehört, deren Klima sich am meisten demjenigen des benachbarten afrikanischen Continents nähert.

Das absolute Maximum der vertikalen Erhebung der Var. *acutum* ist für unser Gebiet, obwohl ihre gröfste Häufigkeit in eine viel tiefere Zone fällt, auf circa 7000 Fufs festzusetzen. Für die Art ist, hinsichtlich

der Höhe, die sie über dem Meeresspiegel erreicht, ein von dem Grafen Solms 1862 in Graubündten entdeckter Standort merkwürdig. Derselbe, zu la Rösa an der Berninastrafse, liegt zwischen 5- und 6000 Fufs hoch, während Bernoulli für die Schweiz kaum 3600 Fufs, v. Heufler für Tirol 3400 als Maximum des Höhenmaafses zugeben. Die Pflanze wuchs an der angegebenen Stelle in ganz kleinen Exemplaren an Steinmauern, in Gesellschaft von *Sedum annuum*.

Wir stimmen v. Heufler vollkommen bei, wenn er in Erwägung dessen, dafs die Standorte des schwarzen Milzfarrns sich um die canarischen Inseln als ihre Mitte gruppiren, dorthin, etwa auf Teneriffa, die ursprüngliche Heimath der Art setzt. Aufserordentlicher Individuenreichthum, höchste Entwicklung in Form und Gröfse, sowie die Gegenwart von mehr als einer Varietät, reden einer solchen Hypothese das Wort, und in diesem Falle machen nicht, wie bei *A. Hemionitis* die Capverden der Schwesterinselgruppe den Rang streitig. Im Widerspruch zu Newman's auf keinem konkreten Faktum fufsender Angabe, fehlt nämlich *A. Adiantum nigrum* dem Archipel des grünen Vorgebirges gänzlich.

Zu den Ländern, in welchen der schwarze Milzfarrn den selteneren Florenbürgern beizuzählen, ja vielleicht dem Aussterben verfallen ist, gehört auch die Mark Brandenburg. Die Floristen geben hier als Hauptfundort die Gegend von Potsdam an, was Strempel in seiner *Synopsis Filicum berolinensium* mit den Worten „*in locis montosis*“ wohl nur paraphrasirt. Seit länger als einem halben Jahrhundert scheint die Pflanze in dieser Gegend von Niemand mehr gesehen worden zu sein. Als Bestätigung ihres früheren Vorhandenseins bewahrt jedoch das Berliner K. Herbar zwei schön entwickelte Wedel, die, laut Etikett, im April 1792 und im Mai 1794 bei Potsdam gesammelt worden sind und wahrscheinlich Beide von Willdenow herrühren. Der nähere Standort würde unbekannt geblieben sein, fände sich nicht in einem Handexemplare von Willdenow's *Prodromus Florae Berolinensis*, welches der Verfasser selbst mit einer Fülle interessanter, unveröffentlicht gebliebener handschriftlicher Bemerkungen versehen hat, bei *Asplenium Adiantum nigrum* die Notiz: *In muris prope Sanssouci passim* [1]). Nach einem Belage im Dietrich'schen Herbar, wächst der schwarze Milzfarrn bei Neu-Ruppin, zählt jedoch auch hier seit längerer Zeit zu den Verlorenen. Die Niederlausitzer Lokalitäten, welche die mär-

[1]) Neuerdings ist dieser Farrn an den Mauern bei Sanssouci, welche zur Zeit nur *Asplenium Ruta muraria* und, als gröfsere Seltenheit, *Polypodium Robertianum* beherbergen, vergeblich gesucht worden. Das erwähnte Exemplar des Willdenow'schen Prodromus befindet sich im Besitz der Berliner K. Bibliothek.

kischen Wohnsitze dieser Art mit den sächsischen in Verbindung setzen, der in der Klein-Bahrener Haide bei Golssen, am Wege nach der Glashütte, in Waldungen an Wurzeln und der bei Kirschau beruhen auf Rabenhorst's Autorität, sind aber seit einer Reihe von Jahren nicht revidirt worden. In alten, trocknen Eichenwäldern dürfte in der Mark wohl mit am meisten Aussicht auf Erfolg nach dieser Seltenheit gesucht werden, denn eine solche, wenn nicht ein vollkommenes Desideratum, ist *Asplenium Adiantum nigrum* ohne Zweifel für das norddeutsche Tiefland. Erst jenseit der Ostsee, wo das Alluvium dem Granit Platz macht, zunächst an den Strandfelsen Bornholms und Schonens, sieht man es wieder auftauchen.

21. *Asplenium lanceolatum*, Huds.

Fl. angl. 454. — *A. obovatum*, *Viviani ad calc. Flor. libyc. spec.* p. 68. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — *A. rotundatum*, Kaulf.

Vorlinnéischer Name: *Dryopteris candida*, *Dodonaeus*, *Pempt.* 465.

Abbildung: Gussone, *Plant. rarior.* p. 376. t. 64.

Der Standort des lanzettlichen Milzfarrns innerhalb unseres Gebiets, wo es äufserst selten sein mufs, ist bisher unbekannt geblieben. Man weifs nur, dafs Despréaux es in Gran-Canaria gefunden hat; da er unterliefs, die Lokalität näher zu bezeichnen, so ist die Pflanze daselbst von keinem Späteren gesehen worden. Ihr Vorkommen unterliegt indefs nicht dem mindesten Zweifel. Den Beweis dafür liefert ein in Webb's Herbar vorhandener Wedel.

Dies einmalige Sammeln eines in West- und Südeuropa nicht allzu seltenen Farrns ist ein neues Argument einerseits für das sporadische Auftreten gewisser Pflanzen auf canarischem Boden, andererseits dafür, wie wenig doch eigentlich an entlegeneren Punkten desselben bisher botanisirt worden sei.

Von dieser Art sind mindestens drei Lokalrassen, die man sämmtlich für Species angesprochen hat, zu unterscheiden. Alle stimmen jedoch, in der Tracht sowohl, wie in den feineren Merkmalen, wesentlich miteinander überein. Die westliche Pflanze ist das wahre *Asplenium lanceolatum*, Huds. Die südliche, hauptsächlich dem Mittelmeerbecken angehörige, das Vivianische *A. obovatum*, durch rundlichere Gestalt der Fiedern und meist weniger scharfe Zähnelung zu unterscheiden, umfafst zugleich das canarische Glied dieser Species. Der binnenländische Typus endlich, dem ein breitlappiges Laub mit sehr

großen und spitzen Zähnen zur Charakteristik dient, wird durch die Var. *Billotii* [1]) repräsentirt.

Außerdem sind auch Subvarietäten vorhanden, denn Moore hat noch eine Var. *microdon* des *lanceolatum* [2]), während Willkomm sein südspanisches *obovatum* als durch scharfe Zähnelung von dem französischen und korsischen verschieden und dem *lanceolatum* sich nähernd schildert.

Das *Asplenium serrulatum*, Cav. [3]) ist, der Beschreibung nach, wahrscheinlich nichts Anderes als eine breite, vielfiedrige und spitzzahnige Form des *lanceolatum*, welche Broussonet bei Mogadore entdeckte. Am entscheidendsten scheint mir hierfür die Bemerkung, die größten Fiedern seien die das dritte Paar bildenden, mithin die bestimmte Bezeichnung der für unsere Species so charakteristischen *Frons decrescens*.

Asplenium lanceolatum zeigt in seinem Vorkommen das Wählerische der echten Farrnatur. Was es bedarf, ist Seeklima, aus dessen Bereich es sich nur selten auf weitere Strecken entfernt. Es bewohnt Felsen und Gemäuer: erstere sogar an Stellen, wo ihre ganz trockne Oberfläche selbst der Einwirkung des Regens entzogen bleibt; auch siedelt es sich nicht ungern unter dem Obdach überhangender Steinblöcke und in Brunnen an, die es bisweilen förmlich austapeziert. Meeresgrotten, oft kaum über die Fluthmark erhaben, von deren Decke es in dichtgedrängten, üppigen Büscheln herabhängt, sind ihm ebenfalls ein Lieblingsaufenthalt. Das Maaß seiner Empfindlichkeit gegen Licht und Bodenfeuchtigkeit, scheint je nach den Orten, bedeutenden Wechsels fähig zu sein. So wächst es manchmal dem vollen Sonnenstrahl ausgesetzt, manchmal im tiefsten Schatten mit Gebüsch bestandener Abhänge. Auf Hochgebirgen ist es mit Sicherheit bisher nur in Wales und in Portugal beobachtet worden. Seine geologische Unterlage bilden Granit, Schiefer, Sandstein und Eruptivmassen, in Sicilien und Ischia selbst Lava. Die Kalkformation scheint es eher zu vermeiden als aufzusuchen; daher wohl die weit ausgedehnten Lücken seines Auftretens im Mittelmeerbecken, namentlich an den Küsten Spanien's und Nordafrika's. Es liebt die Gesellschaft anderer Farrn, in Italien besonders die der *Cheilanthes odora*; am meisten, als gesellige Pflanze, die von seines Gleichen. Im August fand ich am Fuße des Monte Pisano an trocknen Stellen das Laub im Abwelken begriffen:

---

[1]) *Asplenium cuneatum*, F. W. Schultz, *in Flora* 1844. p. 807 und *A. Billotii*, Derselbe, l. c. 1845. p. 738.

[2]) Moore, *Brit. Ferns, Nat. print.* t. 38.

[3]) Cavanilles, in *Anal. Cienc. natur.* IV. p. 105. No. 159.

dort auch an einem Wedel die Spindel in ihrer oberen Hälfte gabeltheilig gespalten.

Geographische Verbreitung: Längs den Küsten des atlantischen Oceans, sowie auf verschiedenen Inselgruppen und Inseln desselben. Dann im Mittelmeergebiet und, vom nördlichen Frankreich aus, die deutsche Grenze streifend.

Madeira: Hie und da an Mauern und Felsen, z. B. bei der hochgelegenen Kirche N. Senhora do Monte; auch an einigen anderen Stellen der Nachbarschaft von Funchal.

Azoren: auf Fayal und Flores; von dorther schon im Herbar von Sir Joseph Banks.

St. Helena (J. Dalton Hooker).

England: An vielen Orten der Süd- und Westküste; am häufigsten in Cornwall. In weiterer Entfernung vom Meere nur am Snowdon, in subalpiner Höhe, und auf den High-Rocks bei Tunbridge-Wells zwischen den Grafschaften Sussex und Kent.

Canal-Inseln: gemein, namentlich auf Jersey und auf Serk, wo ein Botaniker, Mr. Doubleday, sich rühmen konnte, in einer kleinen steinernen Hütte geschlafen zu haben, die ganz mit diesem Farrn und mit den Asplenien *Adiantum nigrum* und *Trichomanes* bewachsen war [1]). In Jersey, wo es die Westseite der Ostseite vorzieht, erreicht es einen hohen Grad von Vollkommenheit und bewohnt daselbst auch Brunnen.

Frankreich: längs der nördlichen und westlichen Küste, besonders an den Strandklippen der Bretagne und der Normandie; hier z. B. bei Cherbourg in sehr grofser Menge in Mauerritzen und bei Gatteville; an den Falaisen von Calvados, von wo im Berliner Herbar eine interessante, sehr gestreckte Form mit fast linearen Fiedern und Zipfeln liegt, deren vielköpfiger Stock mit schönen schwärzlichen Schuppen so stark besetzt ist, dafs es wie ein dichter Bart aussieht. St. Maixent im Departement der Deux-Sèvres. Längs der Seine hinaufsteigend bis oberhalb Paris: Itteville; la Ferté Aleps, an den Rochers de Duison; Malesherbes; Wald von Fontainebleau, la Roche qui pleure.

Luxenburg (Mathieu, *Flore générale de Belgique*), zweifelhaft.

Bei Steinbach zwischen Weifsenburg und Bitsch so selten, dafs der Entdecker F. W. Schultz schreibt, er könne höchstens drei bis vier Exemplare jährlich davon nehmen. Hier und bei Paris die Form *Billotii*.

---

[1]) Der Verfasser dieser Zeilen erinnert sich, ein ähnliches Nachtquartier zu Taganana auf Teneriffa gehabt zu haben: nur bestand hier der Farrnschmuck der Hausmauern aus *Davallia canariensis* und *Asplenium Adiantum nigrum acutum*. Aehnliche von Farrn, namentlich von *Asplenium Trichomanes*, grüne Häuschen hat er auch im tiroler Etschlande und bei Locarno am Lago-Maggiore gesehen.

Spanien: namentlich längs der Nordküste in Asturien und Galicien; im Inneren in Leon, Estremadura und Andalusien; hier das echte *lanceolatum* am Picacho de Alcalá de los Gazules und bei Medina Sidonia. Die Var. *obovatum* dagegen in der Sierra de Jaen und in der Sierra Morena am Pafs Despeña-perros; ferner bei Malaga (Liebetrut).

Portugal: auf dem höchsten Kamm der Serra de Cintra, in feuchten Grotten (Welwitsch).

Im südlichen Frankreich: in den östlichen Pyrenäen; bei Toulon und bei Hyères, wo es Montagne 1848 auf einem westlich von der Stadt gelegenen Felsen auffand. Auf den Hyerischen Inseln, auf denen Gaudichaud es zuerst sammelte und 1825 an Bory mittheilte: daher der frühe, aber unpublizirt gebliebene Herbariumname *Asplenium Gaudichaudii*, Bory. Auf der Ile du Levant derselben Gruppe (J. Müller).

Italien: im Süden der Halbinsel, bis nach Toscana hinaufreichend, wo ich es bei Asciano am Monte Pisano 1862 in Gesellschaft von *Cheilanthes odora* beobachtete; auch, nach Beccari, an einigen Strandfelsen südlich von Livorno; Terra d'Otranto (Rabenhorst); Subiaco bei Rom; Cumae. Häufiger in Calabrien.

Auf fast allen gröfseren und kleineren Inseln des tyrrhenischen Meeres: Corsika, auf dem Berge la Trinità, bei Bonifacio und Ajaccio, auf dem Inselchen Cavesio (Requien); Sardinien, sehr verbreitet und zahlreich von einem Ende der Insel zum anderen, dabei oft aufserordentlich grofs und üppig: bei Orri und bei Laconi; an den Gruben Gennamari und Ingurtosu unfern Oristano auf Schiefer (Ascherson). Caprera, zwischen dem Landungsplatz und dem Hause Garibaldi's, auf Granit (Ascherson). Capraja und Elba (*Herb. Horti pisani*). Gorgona (*P. Savi*). Ischia, auf alten Laven. Procida. In Sicilien an vielen Orten, an granitischem sowohl als an vulkanischem Gestein, stets gern im Schatten, z. B. bei Messina und Catania, auch am Etna und auf dem Madoniegebirge. Auf Pantellaria, Ustica und den meisten liparischen Inseln.

Peloponnes (Bory, *Expédition de la Morée*).

Das Synonym *Asplenium Forsteri* und die Angabe Ungarn's als Vaterland, welche von den Verfassern der *Histoire naturelle des îles Canaries* bei *A. obovatum* gegeben werden, beruhen beide auf einer Verwechslung mit *A. Adiantum nigrum* var. *Serpentini* 3. *incisum*, v. Heufler und sind daher zu streichen.

22. *Asplenium canariense,* Willd.

Spec. plant. V. p. 96. — Herbar. No. 19923. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 440. — Webb, *Spicileg. gorgon.* p. 194. — *A. luridum, Brouss. ms. in herbar. suo.* — *A. cultrifolium?* Bory, *Ess. Fortun.* p. 312. — *A. furcatum* (Thunb.), Hooker, *Spec. Filic.* III. p. 165 *ex parte.*

Abbildung: Webb et Berthelot, l. c. t. 251.

Weit seltener als sein Name und die Angabe der *Histoire naturelle des îles Canaries: „non infrequens in rupibus maritimis et ad convallium fauces“* erwarten läfst. Ich kenne nur zwei Standorte, einer auf Teneriffa, der andere auf Palma, an denen *Asplenium canariense* vorkommt: beides enge und enorm tiefe, geschützte Schluchten, in welchen die Waldregion sich ungewöhnlich weit gegen die Küste hin ausdehnt. Es sind dies: die Gegend von Guimar, in der es sich zwischen Gebüsch an dem Aquädukt über dem Barranco de Badajoz vorfindet und der mit Farrn so reich gesegnete Barranco del Rio.

Alle mir zu Gesicht gekommenen canarischen Exemplare sind weit schmalfiedriger als die capverdischen; so auch das Willdenow'sche Original-Specimen, das von Broussonet eingesandt ist und, da dieser meist im Norden Teneriffa's, in der Gegend seines Wohnorts Orotava sammelte, auf ein Vorkommen unseres so sehr lokalen Farrns auch in der dortigen Gegend schliefsen läfst. Die schmalfiedrige Form ist mithin als Grundtypus der Art anzusehen.

Asplenium canariense als selbstständige Species und nicht, wie Hooker es gethan hat, als Glied des in der warmen Zone weit verbreiteten *A. furcatum*, Thunb. aufgefafst, bleibt in seiner geographischen Verbreitung auf drei der atlantischen Archipele und auf Abyssinien beschränkt [1]).

In Madeira ist diese Art namentlich in den Schluchten der Nordseite zu Santa Ana, Punta Delgada, Boa Ventura, Arco de S. Jorge und gegen Fayal hin verbreitet. Sie wächst daselbst an feuchten moosigen Steinmauern und Felsen, gewöhnlich in mäfsiger Meereshöhe, wie *A. Hemionitis*; doch soll sie auch in Ribeiro Frio gefunden worden sein (Bunbury). Südlich von der Centralkette ist sie selten.

Auf den Inseln des grünen Vorgebirges gehört sie zu den gewöhnlichen Erscheinungen, doch nur in einer Höhe von wenigstens 2000 Fufs und zwar vorzugsweis in einer breitblättrigen Form mit

---

[1]) *A. furcatum* hat *folia bipinnata, A. canariense* stets nur *folia pinnata, pinnis profunde pinnatisectis.*

kompakteren Fiedern, deren Segmente kürzer und am oberen Ende stumpfer, oft fast abgerundet erscheinen [1]). Ueppigkeit des Wuchses (die Wedel werden über fufslang) und Individuenreichthum lassen die Pflanze auf diesem Archipel, weit mehr als auf den Canaren, als in ihrem Ursitze erkennen. Die Eilande auf denen sie bisher beobachtet wurde, sind die höheren der Barloventogruppe: St. Antão: im oberen Theile der Ribeira de Paul und auf den dieses Thal umgebenden Bergen; S. Vicente, auf dem Gipfel des Monte Verde!; S. Nicolao, aufserordentlich häufig im ganzen Hochgebirge, hier wie in S. Vicente am liebsten mit *A. Hemionitis* zusammen und gern an den Wurzeln der arborescirenden Euphorbien wachsend; noch viel in einer farrnreichen Schlucht etwa 1000 Fufs unter dem Gipfel des Monte Gourdo; auf dem Scheitel des Berges selbst, in 5000 Fufs Höhe, nur noch wenige, kümmerliche Stauden neben kräftigeren von *Notochlaena Marantae.*

Abyssinien: im Hochlande 6—7000 Fufs hoch, an schattigen Felsen, bei Aman Eski, Debra Eski und am Nordabhange des Berges Kubbi. Nach den von Schimper gesammelten Exemplaren zu urtheilen, waltet hier der schmalblättrige Grundtypus der Pflanze vor. Doch tritt, neben diesem, auch die Var. *latifolium* bei Debra Eski auf; aufserdem unterscheidet A. Braun in seinem Herbarium noch eine Mittelform zwischen Beiden als Var. *minus* (sie ist aber nicht immer kleiner): diese am Berge Bachit bei Demerk.

23. *Asplenium marinum*, L.

Spec. plant. p. 1540. — Webb et Berthelot, *Phytograph.* III. p. 439. — *A. maritimum?* Bory, *Ess. Fortun.* p. 312.

Vorlinnéische Namen: *Chamaefilix marina anglica*, Lobel., *Hist.* p. 474. — *Filicula maritima ex insulis Stoechadibus*, C. Bauhin, *Pinax theatri botanici.* 358. — *Adiantum maritimum segmentis angustioribus Charibaearum*, Pluk., *Phytograph.* 124. f. 5. — *Adiantum seu Trichomanes Bermudense, maximum serratis foliis auriculatum*, Derselbe l. c. 125. f. 1.

Spanisch: *Doradilla marina.*

Portugiesisch: *Feto maritimo.*

Abbildungen: Schkuhr, Kryptogamische Gewächse. t. 68. — Newman, *History of british Ferns.* p. 235 et seq.

Durchaus nicht so häufig auf den Canaren, als ihre Lage vermuthen läfst, weshalb wir mit der Ansicht v. Heufler's, Teneriffa, weil

[1]) *Asplenium canariense*, Var. *latifolium*, Nob.: *pinnarum segmentis approximatis, saepe abbreviatis, apice obtusis crenato-rotundatis.*

es im Mittelpunkt fast sämmtlicher bekanntgewordener Standorte liegt, als Schöpfungscentrum dieser Art anzunehmen, uns nicht einverstanden erklären können.

Besäſse nicht das Berliner General-Herbar ein von Broussonet auf der genannten Insel gesammeltes Exemplar, so würde dem Beweis seines Alibi für dieselbe nichts entgegenstehen, als eine handschriftliche Bemerkung Viera's und das Zeugniſs Cavanilles'[1]), beide mit Bezugnahme auf den damaligen Agenten der französischen Republik zu Orotava als Finder und Gewährsmann.

Und doch, wer die Brandungen gesehen hat, die dort, auf der Barloventoseite zumal, um unnahbare Meeresgrotten tosen, in welche hinein nur die wilde Taube ihr pfeilschneller Flug trägt, vor deren staticeumblühten Basaltportalen die Bufadero's ihre Schaum- und Wassersäulen in die Luft schleudern, der macht sich leicht mit dem Gedanken vertraut, *Asplenium marinum* möge daselbst eher schwer erreichbar als allzuselten sein, ja vielleicht, vor menschlichen Blicken verborgen, hie und da eine kaum geahnte Fülle entfalten.

Wie dem auch sein mag, ein gesicherter Standort in Teneriffa ist zur Zeit nicht nachgewiesen: dagegen sind drei andere Inseln als Wohnsitze des Küsten-Milzfarrns zu nennen.

Ich selbst sammelte dasselbe groſs und prachtvoll auf Palma in geringer Entfernung vom Strande an den bröckelnden Tuffwänden des Barranco de S. Bartolomé; man weiſs, daſs es ferner dort noch in den tiefen Schlünden der Barranco's de los Nogales und del Rio angetroffen wird.

In Ferro fand ich es, kleiner und schmalfiedriger, im Gestein jenes hohen Felsenvorsprunges wurzelnd, um den der Weg von der Stadt nach el Golfo biegt, gerade an der Stelle wo eine unvergleichlich schöne Aussicht in die Tiefe des einen halbcirkelförmigen Meerbusen begrenzenden, von bewaldeten Felsen rings umschlossenen Geländes sich eröffnet. Sie nennen den Ort el Risco de Tibataje. Andere Standorte für die Insel des Meridians sind von Bourgeau im Barranco de S. Pedro, von de la Perraudière an den Felsen des Thales von Villa Valverde entdeckt worden. Letzteres liegt ziemlich tief im Herzen des Landes, aber die Seewinde brausen ja ungehindert über die nur wenige Meilen breite Insel.

In Gran-Canaria hat *Asplenium marinum* zwei Lokalitäten: eine von Viera handschriftlich erwähnte, erst jetzt hier zum erstenmale publicirte, an den Madres del Agua oder Quellengrotten des Städtchens Teror, und eine zweite von Bourgeau 1855 aufgefundene, eine Höhle

---

[1]) *Se cria en la marina de Tenerife, Cav. in Anal. Cienc. natur.* IV. p. 103.

des, wie Teror im Norden der Insel gelegenen Barranco de los Tiles, die äufserst üppige Stöcke mit über fufslangen Wedeln erzeugt.

Vertikale Verbreitung auf den Canaren: Von der Fluthgrenze bis circa 2000 Fufs über dem Meere, welche Höhe am Risco de Tibataje erreicht wird.

An eben dieser Stelle beobachtete ich das in Rede stehende Gewächs in einer, wie es scheint, bisher unbeschriebenen Abänderung. Dieselbe läfst sich, wie folgt, charakterisiren.

Var. *ferrea*, Nob.: *pinnis anguste lanceolatis acutatis, iis speciei typicae triplo saltem angustioribus, basin versus sensim valde attenuatis.*

Asplenium marinum bewohnt Madeira seinem ganzen Küstenumfange nach, doch weniger zahlreich auf der Süd- als auf der Nordseite: dort bei Camara dos Lobos und Sta. Cruz; hier vorzüglich an der Mündung des S. Vicentebaches häufig. Zwischen Santa Ana und S. Jorge sah es Holl die kahlen, nur von wenigen Flechten bekleideten Strandklippen über der haushoch tobenden Brandung, in Gesellschaft von *Polypodium vulgare*, zieren.

Nach Bunbury's Beobachtungen erhebt sich der Küsten-Milzfarrn in Madeira nirgend viel über das Niveau des Meeres. Fossile Ueberreste desselben sind jedoch in dem Lignitenlager bei S. Jorge in einer Höhe von 1000 Fufs beobachtet worden [1]).

Er gehört aufserdem zu den wenigen Farrnspecies, die wir von Porto Santo kennen, wo Webb ihn im Mai 1828 am Pico de Faxo entdeckte.

Auf den Azoren wächst er häufig in den Felsspalten des Gestades sämmtlicher Eilande der Gruppe, bis 500 Fufs über dem Meere. Er ist von dorther seit lange bekannt, da er bereits von Forster in Fayal gesammelt wurde.

Das Vegetationsgebiet des *Asplenium marinum* erstreckt sich über die unter milderem Himmel gelegenen Küsten des atlantischen Oceans, wo es seinen Schwerpunkt mehr auf der europäischen als auf der amerikanischen Seite zu haben scheint. Auf jener reicht es von den Orkneys und von den Hebriden bis St. Helena; auf dieser von Neuschottland bis Rio grande do Sul in Brasilien. Bei seiner Vorliebe für insular-oceanische Lagen, fällt auf, dafs man es bisher auf den Capverden noch nicht gefunden hat. Die Canalküsten besitzen diesen Farrn zahlreich; die Ufer der Nordsee nur in Schottland und dem äufsersten

[1]) Vergl. O. Heer, Ueber die fossilen Pflanzen von S. Jorge in Madeira. Dies bedeutende Lignitenlager liegt im Hintergrunde einer Schlucht, welche östlich von S. Jorge ins Meer mündet, am Nordabhange des Pico Ruivo. Die aufgefundene Blattfieder unterscheidet sich nur dadurch ein wenig von der lebenden Art, dafs der Rand nur wellig, nicht gezähnt ist.

Nordosten Englands. In das Mittelmeerbecken am afrikanischen Rand der Meerenge von Gibraltar (Tanger) entlang eindringend, hat er sich in demselben, ohne häufig zu sein, bis zum griechischen Archipelagus verbreitet.

(Wird fortgesetzt.)

VIII.

Mittheilungen über Canada.

Nach officiellen Quellen bearbeitet von Dr. H. Schwabe.

Abstract of the Census of Canada. 1861. By order of the Board of Registration and Statistics. Quebec 1863 & 1864.

Statistical tables relating to the colonial and other possessions of the United Kingdom. Part VII. (1860.) London 1862. Part VIII. (1861.) London 1863.

Canada, in seinem raschen Aufblühen, beweist, dafs die Cultur in ihrem Lauf nach Westen noch keinen Ruhepunkt gefunden hat.

Als der Graf Jaubert auf der Pariser Ausstellung die Ausstellungsgegenstände aus Canada gesehen hatte, gedachte er des Zustandes von Canada im Jahre 1761, wo es durch Vertrag von Frankreich an England abgetreten wurde und sagte mit Rücksicht auf den Fortschritt: *nous pouvons maintenant calculer la valeur de ces quelques arpents de neige cédés à l'Angleterre avec tant de coupable insouciance par le Gouvernement de Louis XV.*

Henry Ashworth in seinem Werkchen: *a tour in the United States, Cuba and Canada,* London 1861, nennt Canada Englands hoffnungsvollste Colonie — deren Gesammt-Areal 242,482 □ Miles beträgt, also nahezu dreimal gröfser ist als das von Grofsbritannien und Irland zusammengenommen.

Canada, gewöhnlich in Unter- und Ober-Canada eingetheilt, bildet in legislativer Beziehung blos eine Provinz. In Unter-Canada fanden die ersten Niederlassungen statt; seine Bewohner, wie sich aus der nachstehenden Tabelle I ergiebt, sind vorherrschend (76,25 pCt.) französischen Ursprungs; ihr Grundbesitz ist sehr zersplittert, sie bauen wenig über ihren eigenen Bedarf, und besitzen in Folge dessen wenig Mittel zum Ankauf oder Austausch von Dingen, die sie nöthig haben.

Ober-Canada ist ungemein culturfähig. Einige Theile des Ottawa-Distrikts gelten für so fruchtbar, dafs man sie die Gärten von West-

canada nennt. Die Bewohner sind ein energisches, unternehmendes Volk.

Die Trennung Canadas in zwei Provinzen geschah durch die Constitution von 1791. Die aus den Kämpfen von 1837 hervorgegangene neue Constitution vereinigte beide Provinzen unter eine Regierung und wir wollen zunächst die gegenwärtige Regierungsform etwas genauer betrachten.

Die Verfassung

von Canada ist vom 3. Juli 1840. Die vollziehende Gewalt wird durch einen Gouverneur und durch ein verantwortliches Ministerium ausgeübt. Der Gouverneur wird durch die Krone ernannt. Die Zahl der Minister, gewöhnlich 5 für jede Provinz, ist gesetzlich nicht fixirt.

Das Parlament, welches die Legislative ausübt, besteht aus zwei Kammern, die sich jedes Jahr mehrere Monate versammeln.

1) Der gesetzgebende Rath (*legislative Council*), dessen Mitgliederzahl nicht bestimmt ist, da dieselben theilweis auf Lebenszeit von der Krone und bis zur Zahl von 58 durch Wahldistricte gewählt werden.

2) Die gesetzgebende Versammlung (*legislative Assembly*) besteht aus 130 Mitgliedern und wird auf eine Periode von vier Jahren durch die Bevölkerung der Grafschaften und Städte gewählt.

Die Kammern haben das Recht Enquêten einzusetzen, denen das Ministerium keine Information verweigern darf. Ihre Beschlüsse sind rechtsgiltig, vorausgesetzt, dafs von dem *legislative Council* 11 Mitglieder, von der *legislative Assembly* 21 Mitglieder gegenwärtig sind; doch können die Gesetze, welche sie angenommen haben, wenn der Gouverneur es für nöthig erachtet, der Sanction der Krone von England unterbreitet werden. Es ist dies die einzige Bestimmung, welche noch an eine Abhängigkeit der Colonie von dem Mutterlande erinnert, und da das englische Parlament factisch dieselbe nicht zur Ausübung bringt, so ist eigentlich die Unabhängigkeit, welche Canada geniefst, eine beinahe vollständige.

Die Bevölkerung.

Die Gesammtbevölkerung von Canada betrug nach dem Census vom Jahre 1861 2,507,657 Seelen, wovon 1,396,091 auf Ober-Canada und 1,111,566 auf Unter-Canada kommen.

Die nachstehenden Tabellen I a und b geben die Bevölkerung und die Häuserzahl nach Grafschaften.

Man ersieht aus diesen Tabellen, wie sich die Bevölkerung nach Heimathsländern classificirt und sind denselben Bevölkerung und Häuserzahl der wichtigsten Ortschaften beigefügt.

Tab. Ia. I. Un[...]

Allgemeine Uebersicht der Be[...]

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammt-Bevölkerung.	England und Wales.	Schottlan[...]
	Stadt Montreal	90323	4293	3196
	- Quebec	51109	2177	792
	- Three Rivers	6058	40	41
	- Sherbrooke	5899	394	140
1	L'Assomption	17355	69	14
2	Argenteuil	12897	317	806
3	Arthabaska	13473	30	13
4	Bagot	18841	75	56
5	Beauce	20416	38	1
6	Beauharnais	15742	77	332
7	Bellechasse	16062	9	2
8	Berthier	19608	9	6
9	Bonaventure	13092	89	334
10	Brome	12732	233	149
11	Chambly	13132	86	43
12	Champlain	20008	25	17
13	Charleroix	15223	7	—
14	Chateauguay	17837	129	711
15	Chicoutimi	10478	5	28
16	Compton	10210	530	1095
17	Dorchester	16195	36	13
18	Drummond	12356	199	122
19	Gaspe and Magdalen-Inseln	14077	76	42
20	Hochelaga	16474	243	250
21	Huntingdon	17491	230	1062
22	Iberville	16891	56	49
23	L'Islet	12300	5	3
24	Jacques Cartier	11218	75	129
25	Joliette	21198	11	4
26	Kamouraska	21058	1	2
27	Laprairie	14475	58	26
28	Laval	10507	7	15
29	Levis	22091	124	62
30	Lotbinière	20018	64	39
31	Maskinongé	14790	—	—
32	Megantic	17889	267	546
33	Missisquoi	18608	271	174
34	Montcalm	14758	62	30
35	Montmagny	13386	9	2
36	Montmorency	11136	3	9

…ada.

…ung nach den Heimathsländern.

…Irland.	Eingeborne von Canada. Nicht-französischen Ursprungs.	Französischen Ursprungs.	Vereinigte Staaten.	Aus anderen Ländern.	Anzahl der Wohnhäuser.
14179	22226	43509	1679	1241	14145
7373	11346	28689	131	601	8269
78	468	5367	40	24	836
497	2906	1419	443	100	786
97	433	16721	16	5	2358
1320	7515	2781	97	61	1921
394	1325	11620	80	11	1802
124	296	18135	127	28	2668
167	608	19564	27	11	2803
112	1034	14153	14	20	2177
14	25	16007	2	3	2434
44	197	19331	11	10	2697
354	4316	7239	27	733	1812
337	8371	1644	1975	23	1956
225	388	12317	58	15	1686
48	62	19665	20	171	2683
10	104	15089	4	9	2040
737	3783	12289	165	21	1268
18	332	10087	3	5	2452
313	5218	1885	1056	113	1656
791	2215	13107	18	15	2375
644	3624	7593	149	26	1641
237	4123	8769	10	820	2096
846	1839	13010	148	138	2213
2111	9469	4060	546	13	2450
643	1004	14968	151	20	2239
12	99	12176	—	5	1635
302	344	10309	26	33	1492
321	752	20073	15	22	2898
8	66	20977	—	4	2455
74	498	13765	37	17	1952
13	19	10445	5	3	1458
479	1254	20119	28	25	2902
1124	2958	15798	19	16	2503
5	213	14503	51	18	1871
1391	4418	11161	62	44	2688
695	10266	5360	1788	54	3406
605	1744	12293	22	2	2022
20	68	13275	1	15	1577
125	283	10708	3	5	1885

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammt-Bevölkerung.	England und Wales.	Schottlan
37	Napierville	14513	51	34
38	Nicolet	21563	6	3
39	Ottawa	27757	375	417
40	Pontiac	14125	265	519
41	Portneuf	21291	60	73
42	Quebec	27893	341	284
43	Richelieu	19070	44	21
44	Richmond	8884	446	604
45	Rimouski	20854	32	83
46	Rouville	18227	26	20
47	Saguenay	6101	61	19
48	Shefford	17779	180	95
49	Soulanges	12221	5	64
50	St. Hyacinthe	18877	12	12
51	St. Johns	14853	308	63
52	St. Maurice	11100	6	5
53	Stanstead	12258	283	120
54	Temiscouata	18561	18	15
55	Terrebonne	19460	25	126
56	Two Mountains	18408	31	101
57	Vaudreuil	12282	123	101
58	Verchères	15485	4	3
59	Wolfe	6548	45	64
60	Yamaska	16045	3	3
	Summa	1111566	13179	13204

Unter der Bezeichnung „aus anderen Ländern“ sind mit inbegriffen

977 aus Nova Scotia und der Prinz Eduards-Insel.
852 aus Neu-Branschweig.
949 aus Frankreich. Im Ganzen befinden sich in Unter-Canada
190 farbige Personen (Neger) und
4876 Indianer (Wilde)
welche jedoch in den obigen Colonnen schon mit inbegriffen sind. Deutsche sind in Unter-Canada sehr wenig, nämlich 672; bei Weitem stärker sind dieselben in Ober-Canada vertreten.

Irland.	Eingeborne von Canada. Nicht-französischen Ursprungs.	Französischen Ursprungs.	Vereinigte Staaten.	Aus anderen Ländern.	Anzahl der Wohnhäuser.
208	982	13158	68	12	1929
15	139	21383	6	11	2681
3530	8560	14357	294	224	3616
2800	7893	2422	116	110	1693
659	1792	18686	6	15	3036
2357	5058	19657	64	132	3715
80	583	18302	22	18	2518
923	5067	1312	474	58	1527
29	645	20043	7	15	2582
96	493	17520	61	11	2654
25	627	5083	6	280	539
757	4029	12034	650	34	2615
70	1070	10971	29	12	1767
97	224	18438	81	13	2648
404	2112	11706	244	16	2146
11	114	10919	17	28	1576
350	8282	935	2263	25	1965
26	301	18156	9	36	2293
346	11	18909	20	23	2573
306	1075	16866	16	13	2528
190	1389	10454	14	11	1701
6	87	15367	7	11	2024
143	812	5357	102	25	696
22	395	15601	18	2	2219
50337	167949	847615	13648	7634	131352

Städte, sowie Dörfer mit über 2000 Einw., sind in Unter-Canada:

	Anzahl der Häuser.	Einwohner.	Grafschaft.
Daniel, Hafen	147	1155	Bonaventure.
Longueuil, Dorf. . . .	344	2816	Chambly.
Huntingdon, Dorf . . .	414	2891	Huntingdon.
Sorel, Stadt	620	4778	Richelieu.
Matane, Städtchen . . .	172	549	Rimouski.
St. John, Stadt und Hafen	439	3317	St. Johns.
Montmini, Stadt. . . .	104	600	Montmagny.
Iberville	214	1590	Iberville.

Tab. IIb. II. O[illegible]

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammt-Bevölkerung.	England und Wales.	Schottla[illegible]
		1.	2.	3.
	Stadt Hamilton	19096	2904	2202
	- Kingston	13743	1276	620
	- London	11555	2185	999
	- Ottawa	14669	959	666
	- Toronto	44821	7112	2961
1	Brant	30338	3792	2410
2	Bruce	27499	1301	5196
3	Carleton	29620	648	1072
4	Dundas	18777	289	481
5	Durham	39115	6804	1371
6	Elgin	32050	2592	2558
7	Essex	25211	1577	596
8	Frontenac	27347	1487	678
9	Glengary	21187	91	2274
10	Grenville	24191	843	607
11	Grey	37750	2732	5614
12	Haldimand	23708	1977	980
13	Halton	22794	2142	1820
14	Hastings	44970	2419	971
15	Huron	51954	5369	6204
16	Kent	31183	2361	1905
17	Lambton	24916	2192	2487
18	Lanark	31639	628	3425
19	Leeds	35750	999	836
20	Lennox und Addington	28002	895	373
21	Lincoln	27625	1769	867
22	Middlesex	48736	5175	5545
23	Norfolk	28590	1932	902
24	Northumberland	40592	3531	2105
25	Ortario	41604	5820	3456
26	Oxford	46226	5222	5038
27	Peel	27240	3199	1229
28	Perth	38083	3486	3677
29	Peterborough	24651	1817	1378
30	Prescott	15499	191	570
31	Prince Edward	20869	694	167
32	Renfrew	20325	495	1336
33	Russel	6824	83	308
34	Simcoe	44720	3172	3083
35	Stormont	18129	214	1105
36	Victoria	23039	1773	2027

…nada.

…Irland.	Eingeborne von Canada. Nicht-französischen Ursprungs.	Französischen Ursprungs.	Vereinigte Staaten.	Aus anderen Ländern.	Anzahl der Wohnhäuser.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
4149	7942	79	1034	786	3271
4104	7046	100	372	225	2182
2149	5119	77	719	307	2090
3249	5541	3644	402	208	2104
12441	18767	435	2031	1074	8438
2940	18866	2	1519	809	4282
3058	15091	239	273	2341	4615
7134	19415	975	249	127	4213
2104	14694	391	593	225	2615
6973	22850	13	824	280	6574
1668	22336	38	1596	1262	4816
1748	13384	3706	3745	455	4090
5058	18385	595	1003	141	4319
377	16802	1371	166	106	2912
4462	17202	230	807	40	3784
6263	21330	68	590	1153	6180
2502	16294	31	980	944	3836
3102	14694	55	701	280	3644
7170	31925	550	1346	589	6807
8313	28880	479	737	1972	8269
1700	18616	1603	4366	632	5187
2876	15687	13	1216	445	3987
4909	21831	389	344	113	4976
6272	25799	298	1426	120	5308
3738	21965	119	821	91	3792
3201	19062	6	1986	734	4614
4721	30702	77	1841	675	7467
1404	21614	297	1589	852	4465
5004	28075	179	1489	209	6606
4205	26221	177	1239	486	6733
2568	28677	40	2729	1952	7533
5456	16726	16	470	144	4277
6294	20544	296	674	3112	6034
5133	15343	300	474	206	3812
1124	6880	6558	146	30	2274
1618	17264	91	886	149	3130
4143	12493	1139	180	539	2783
725	2780	2889	32	7	922
9342	26825	946	950	402	6940
1181	14265	970	341	153	2649
3721	14426	466	432	184	3277

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammt-Bevölkerung.	England. und Wales.	Schottlan
		1.	2.	3.
37	Waterloo	38750	1466	3039
38	Welland	24988	1446	754
39	Wellington	49200	4793	6941
40	Wentworth	31832	3005	2513
41	York	59674	9057	3170
42	Algoma-District	4916	361	238
43	Nipissing-District	2094	15	38
	Summa	1396091	114290	98792

In Col. 8 sind mit inbegriffen
4383 aus Nova Scotia.
3214 aus Neu-Braunschweig.
22,906 aus Preufsen, übrigen Deutschland und der Schweiz.
2389 aus Frankreich. Im Ganzen befinden sich in Ober-Canad

In Ober-Canada befinden sich aufser den genannten grofsen noch folgende Städte sowie Dörfer mit über 2000 Einw.

Städte, Häfen etc.	Einwohner.	Anzahl der Wohnhäuser.	Grafschaft.
Brantford, Stadt und Hafen	6251	1176	Brant.
Paris, Dorf und Hafen	2373	516	-
Port Hope, Stadt	4162	911	Durham.
St. Thomas, Stadt	1631	390	Elgin.
Amherstburgh, Stadt u. Hafen	2360	298	Essex.
Sandwich, Stadt	988	158	-
Windsor, Stadt und Hafen	2501	394	-
Fort Henry und Frederick	1369	?	Frontenac.
Prescott, Stadt und Hafen	2591	439	Grenville.
Owen Sound, Stadt	2216	331	Grey.
Milton, Stadt	905	154	Halton.
Belleville, Stadt und Hafen	6277	981	Hastings.
Goderich, Stadt und Hafen	3227	496	Huron.
Chatham, Stadt und Hafen	4466	715	Kent.
Sarnia, Stadt und Hafen	2091	480	Lambton.
Perth, Stadt	2465	391	Lanark.
Brockville, Stadt und Hafen	4112	514	Leeds.

Irland.	Eingeborne von Canada. Nicht-französischen Ursprungs.	Französischen Ursprungs.	Vereinigte Staaten.	Aus anderen Ländern.	Anzahl der Wohnhäuser.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
1301	20982	1439	1399	9124	6021
2143	17094	68	1870	1613	3965
7522	27841	152	846	1105	7434
3922	20202	99	1276	815	5168
7687	36779	291	1889	801	9863
128	3673	328	154	34	549
229	763	963	6	80	132
191231	869592	33287	50758	38141	200854

,222 Farbige (Neger) und } die in den obigen Colonnen begriffen
7841 Indianer (Wilde) }
sind. Die Indianer befinden sich vorherrschend im Algoma-District, die Neger in Essex und Kent.

Städte, Häfen etc.	Einwohner.	Anzahl der Wohnhäuser.	Grafschaft.
Niagara, Stadt und Hafen .	2070	387	Lincoln.
St. Catherines, Stadt . . .	6284	1114	-
Simcoe, Stadt	1858	304	Norfolk.
Cobourg, Stadt und Hafen .	4975	805	Northumberland.
Oshawa, Hafen	2009	367	Ontario.
Whitby, Stadt und Hafen .	2697	469	-
Woodstock, Stadt	3353	416	Oxford.
Brampton, Stadt	1627	283	Peel.
St. Mary, Dorf	2778	450	Perth.
Stratford, Stadt und Hafen .	2809	474	-
Peterborough, Stadt . . .	3979	655	Peterborough.
Picton, Stadt und Hafen .	2067	309	Prince Edward.
Barrie, Stadt	2134	331	Simcoe.
Collingwood, Stadt u. Hafen	1408	251	-
Cornwall, Stadt und Hafen .	1915	280	Stormont.
Cornwall (township) . . .	5000	788	-
Lindsay, Stadt	1907	300	Victoria.
Galt, Stadt	3069	512	Waterloo.
Guelph, Stadt und Hafen .	5076	843	Wellington.
Dundas, Stadt und Hafen .	2852	503	Wentworth.

In welcher Weise die Bevölkerung der beiden Canadas in den 10 Jahren von 1851—1860 jährlich durch Einwanderung zugenommen hat ergiebt sich im Detail aus der nachstehenden Tabelle Ic.

Tabelle Ic.

Land aus dem die Einwanderer kamen.	Zahl der Einwanderer aus den verschiedenen Ländern in den Jahren:									
	1851.	1852.	1853.	1854.	1855.	1856.	1857.	1858.	1859.	18(
England	9677	9276	9585	18175	6754	10353	15471	6441	4846	64
Irland	22381	15983	14417	16165	4106	1688	2016	1153	417	3
Schottland	7042	5477	4745	6446	4859	2794	3218	1424	793	9
Deutschland . . .	870	7256	7456	11537	3597	4537	4961	922	966	5
Norwegen					1267	2806	6407	2656	1756	17
Untere Provinzen .	1106	1182	496	857	691	261	24	214	—	
Summa	41076	39176	36699	53183	21274	22439	32097	12810	8778	101

Die Religionsverhältnisse.

Die verschiedenen Religionen geniefsen in Canada gleiche Berechtigung. Früher hatte man in Ober-Canada ein Siebentel des Landes dazu bestimmt, zu Gunsten der Episkopal-Kirche, sowie zur Unterstützung der protestantischen Geistlichkeit zu dienen. Doch erregte diese Mafsregel den Unwillen der übrigen Kirchen und sie erhoben Protest. Die Gesetzgebung hat schliefslich für das Beste erkannt, keiner besonderen Kirche irgend welche Landzuweisungen oder Einkünfte zu gewähren, und man kann jetzt mit Fug und Recht sagen, dafs in Canada keine Staats- oder Landeskirche existirt. Die Vereinigte Kirche von England und Irland wird durch 5 Bischöfe, die Römisch-Katholische Kirche durch einen Erzbischof und 8 Bischöfe und die Presbyterianische Kirche von Canada in Verbindung mit der Kirche von Schottland durch jährliche Synoden regiert und verwaltet.

Die Tabelle II giebt die Religionsverhältnisse von Unter- und Ober-Canada.

Tabelle II.

Bezeichnung der Religion.	Ober-Canada.	Unter-Canada.
	Zahl der Anhänger.	
Kirche von England	311565	63487
- - Rom	258141	943253
Presbyterianer:		
Kirche von Schottland	108963	23730
Freie Kirche von Schottland oder presbyterianische von Canada	143043	14856
Vereinigte Presbyterianer	51378	5149
Methodisten:		
Wesleyaner	218427	25957
Episkopale	71615	2537
Neu-Verbündete	28200	1292
Andere	23330	874
Baptisten	61559	7751
Lutheraner	24299	857
Congregationalisten	9357	4927
Quäker	7383	121
Bibel-Christen	8801	184
Christen	5018	298
Gläubige einer zweiten Wiederkunft	1050	2305
Protestanten	7514	2584
Jünger	4147	5
Juden	614	572
Menoniten und Tunkers	8965	—
Universalisten	2234	2289
Unitarier	634	652
Mormonen	74	3
Ohne Religion	17373	1477
Religion nicht angegeben	8121	5728
Andere Glaubensbekenntnisse	14286	678
Summa	1396091	1111566

Das Schulwesen.

Das Unterrichtswesen, in seiner gedeihlichen Entwickelung, beweist, wie viel geschieht, wenn den Gemeinden selbst überlassen ist, für die Schule zu sorgen. Die Sache liegt in den Händen von Vertrauensmännern — *trustees* —, welche örtlich ernannt werden, und von dem Staate nach bestimmten Proportionen Unterstützungsgelder angewiesen erhalten. Nach den Staats-Einnahmen und Ausgaben sind im Jahre 1860 für Unterricht verausgabt

für Ost-Canada . . . 259,601 Doll.
- West-Canada . . . 263,171 -

Die Tabelle III giebt die Entwickelung des Schulwesens in den Jahren 1851—1859.

Erwachsene, die weder lesen noch schreiben konnten, gab es nach dem Census von 1861

in Unter-Canada 79,781 Männer 76,303 Frauen
oder zusammen 14,0 pCt.
in Ober-Canada 23,885 Männer 22,054 Frauen
oder zusammen 3,3 pCt.,

ein Verhältniſs, welches sich auch in der verschiedenen Entwickelung des Schulwesens in beiden Ländertheilen sehr klar abspiegelt.

Für Erziehungs- und Unterrichtswesen sind nach der Angabe im Etat zusammen verausgabt: 522,772 Dollars, davon kommen 259,601 auf Ost-Canada, 263,171 auf West-Canada. Auf literarische und wissenschaftliche Institutionen sind verwendet 17,220 Doll.

Tabelle III.

Jahre.	Collegien und Schulen.						Schüler.		
	Ober-Canada.				Unter-Canada.				
	Collegien und Universitäten.	Lateinische Schulen (*grammar schools*).	Gewöhnliche Schulen.	Zusammen.	Schulen.	Zusammen.	Ober-Canada.	Unter-Canada.	Zusamme
1851	7	54	3001	3062	nicht angegeben	—	170982	nicht angegeben	—
1852	8	60	3010	3078		—	182981		—
1853	8	64	3127	3199	2352	—	198713	108284	30699
1854	9	64	3244	3317	2795	5551	209261	119733	32899
1855	10	65	3325	3400	2869	6112	232690	127058	35974
1856	12	61	3472	3545	2919	6269	255835	143141	39897
1857	12	72	3731	3815	2946	6464	278045	148798	42684
1858	12	75	3866	3953	2985	6761	299477	156872	45634
1859	13	81	3953	4047	3199	6938	307346	168148	47549

Der Grundbesitz und die Land- und Forstwirthschaft.

In den Tabellen IV und V sind sämmtliche auf die Land- und Forstwirthschaft von Canada Bezug habenden Fragen in der präcisesten Weise, die möglich ist, beantwortet. Man ersieht aus denselben:

1) die Grundbesitzverhältnisse, namentlich die Zersplitterung desselben in den einzelnen Provinzen und den Landestheilen Ober- und Unter-Canadas.

2) In welche verschiedenen Cultur-Arten das gesammte urbar gemachte Land zerfällt und welche Cultur-Arten in den einzelnen Grafschaften vorherrschen.

3) Wie sich die Waldgebiete auf die einzelnen Grafschaften und wie auf Unter- und Ober-Canada vertheilen.

4) Welche hauptsächlichsten landwirthschaftlichen Producte und wo dieselben gebaut werden.

5) Wie viel Acres des culturfähigen Landes in den einzelnen Grafschaften mit den einzelnen Fruchtgattungen bestellt sind.

6) Wie viel auf den Acres von jeder Frucht in Bushels [1]) gebaut worden sind.

Zur leichteren Uebersicht wollen wir einige Hauptresultate der Tabellen hier hervorheben und durch einige Angaben noch ergänzen.

---

[1]) Das Bushel als Getreide-Mafs hält im Durchschnitt 60 Pfd.

Tab. IV.

	Städte, Grafschaften etc.	Summe aller Grundbesitzer.	10 acres und darunter.	von 10—20
		1.	2.	3.
1	Brant	2333	52	46
2	Bruce	4185	48	26
3	Carleton	3721	193	75
4	Dundas	2196	194	59
5	Durham	3386	174	89
6	Elgin	3248	79	149
7	Essex	2595	178	147
8	Frontenac	2807	90	59
9	Glengary	2476	80	38
10	Grenville	2478	81	71
11	Grey	5713	84	45
12	Haldimand	2629	91	56
13	Halton	1877	33	28
14	Hastings	4098	105	67
15	Huron	6815	133	82
16	Kent	3453	138	89
17	Lambton	2869	51	32
18	Lanark	3461	76	29
19	Leeds	3706	185	65
20	Lennox und Addington	2829	96	49
21	Lincoln	1993	92	68
22	Middlesex	5930	314	178
23	Norfolk	2819	104	80
24	Northumberland	3497	59	79
25	Ontario	3645	73	69
26	Oxford	4453	158	101
27	Peel	2509	70	36
28	Perth	4513	178	65
29	Peterborough	2241	103	46
30	Prescott	1412	21	19
31	Prince Edward	1903	46	33
32	Renfrew	2679	45	17
33	Russell	690	5	6
34	Simcoe	4614	80	73
35	Stormont	1819	55	34
36	Victoria	2651	73	23
37	Waterloo	2792	133	106
38	Welland	2181	142	76
39	Wellington	5407	169	60
40	Wentworth	2446	65	74
41	York	4697	186	123
42	Algoma-District	123	89	5
43	Nipissing-District	94	3	3
	Summa	131983	4424	2675

…ada.

…über von				Culturarten.	
von …–50 acres.	von 50—100 acr.	von 100—200 acr.	über 200 acres.	Ackerland.	Unter-Cultur.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
562	1079	474	120	223982	148565
651	2347	965	148	477882	39230
668	1907	698	180	406671	149046
546	856	438	103	182924	76700
767	1595	659	102	329800	205107
900	1522	495	103	334055	166028
807	963	397	103	197120	77105
620	1242	640	156	307142	123834
269	1353	609	117	277421	99880
710	1138	401	77	222725	106998
759	2548	2150	127	585697	133885
722	1236	435	89	245384	128445
66	444	1213	93	204727	131209
718	2290	794	124	425229	198982
1495	4188	827	90	632324	215325
1043	1558	533	92	315252	115858
637	1640	449	60	291803	96092
319	1826	970	241	446127	180436
742	1529	936	249	398406	180234
502	1320	706	156	309713	162560
493	833	481	126	177549	109098
1469	2993	815	161	521353	233672
798	1190	520	127	269290	145553
826	1706	658	169	360482	206900
383	1323	1736	61	358627	205353
1378	1927	746	143	407909	231058
462	1365	479	97	264100	171037
1020	2582	616	52	407938	166419
276	1217	480	119	260252	107048
384	678	245	65	145223	53934
194	841	631	158	227941	150726
97	1535	820	165	360647	85461
202	332	126	19	72715	20712
973	2781	591	116	466694	202312
328	925	419	58	193180	80071
374	1525	549	107	292765	108834
423	1151	794	185	295275	183613
585	846	421	111	198959	116531
878	3210	952	138	532671	232346
564	1048	572	123	244292	158667
1011	2237	964	176	443577	292213
6	12	7	4	22465	1819
3	43	25	17	16619	2823
26630	64891	28336	5027	13354907	6051619

	Städte, Grafschaften etc.	Cult… mit Früchten bestellt.	Weideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
1	Brant	118474	27074	2917
2	Bruce	68324	20523	383
3	Carleton	96946	51815	285
4	Dundas	53169	22671	860
5	Durham	126738	75709	2660
6	Elgin	88858	73620	3550
7	Essex	53201	21557	2347
8	Frontenac	81289	41444	1101
9	Glengary	58640	40945	295
10	Grenville	62029	44064	903
11	Grey	101122	32271	492
12	Haldimand	91060	35372	2013
13	Halton	83739	44988	2482
14	Hastings	118548	73984	6450
15	Huron	156504	66615	2206
16	Kent	77039	36277	2542
17	Lambton	65534	29260	1298
18	Lanark	102825	77196	415
19	Leeds	110633	68379	1222
20	Lennox und Addington	105755	54305	2500
21	Lincoln	70995	34593	3510
22	Middlesex	168746	60185	4741
23	Norfolk	101111	40055	4387
24	Northumberland	138801	64980	3119
25	Ontario	145386	57129	2838
26	Oxford	158009	68410	4639
27	Peel	129541	38475	3021
28	Perth	123660	41111	1648
29	Peterborough	68630	37564	854
30	Prescott	34484	19237	213
31	Prince Edward	99003	48558	3165
32	Renfrew	53402	31955	104
33	Russell	14098	6550	64
34	Simcoe	153512	47369	1431
35	Stormont	42047	37539	485
36	Victoria	69729	38550	555
37	Waterloo	123838	56129	3646
38	Welland	85767	26889	3875
39	Wellington	156857	73876	1613
40	Wentworth	115715	39927	3025
41	York	235060	52149	5004
42	Algoma-District	679	1131	9
43	Nipissing-District	2405	418	—
	Summa	4101902	1860848	88869

...h.	Landwirthschaftliche Erzeugnisse.					
Wald und Haide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
75517	49773	734460	4282	115926	459	5557
388652	33677	642110	1000	24092	121	1946
257625	24943	441477	491	12519	753	11380
106224	15882	246791	2349	57173	166	2931
124693	62878	1107971	1419	39919	683	10608
168027	28079	370940	2744	73931	785	9865
120015	9777	157311	594	11947	1058	13506
183308	18513	335547	1856	53222	3606	50494
177541	11812	151630	1344	26546	38	452
115727	16826	269096	766	16641	1217	16186
451812	45021	751537	1276	26261	10	156
116939	27212	346876	7478	183322	706	5943
73518	33774	601998	4346	110861	183	2074
226247	23033	385252	5229	142592	14118	191353
416999	80544	1764049	1216	33421	19	228
199394	17851	294378	2847	74925	707	10510
195711	19738	360272	785	19646	113	1522
265691	23104	375294	700	15605	290	3665
218172	32461	478559	711	13938	1184	13421
147153	18826	324415	7977	203859	13036	199876
69451	17523	205911	4914	108884	1721	20787
287681	58931	1122378	3663	96731	274	3625
123737	30872	443613	2362	56992	2004	22032
153582	43533	675255	3422	87792	4608	58056
153274	59612	1137074	2488	77102	217	3600
176850	58011	1044136	4455	129739	221	2967
93063	53992	934139	8176	203530	68	1080
241519	59175	1230800	832	23683	15	259
153204	23079	360255	596	14628	183	2835
91289	4693	62828	771	14121	255	3842
77215	11502	194380	10620	30225	17330	249544
275186	12222	201363	469	8848	140	1737
52003	2511	39389	131	2397	93	1116
264382	59375	1345733	600	15684	16	215
113109	10265	174524	751	14757	49	818
183931	38071	708349	368	10288	17	283
111662	56004	1107197	2041	52969	1048	15764
82428	16307	203083	5798	138737	2308	24292
300325	67625	1332624	2173	54057	87	1524
85625	34736	547836	7011	194200	331	5150
151364	74481	1397789	7881	230049	139	1982
20646	10	176	6	145	—	—
13796	102	1640	2	58	—	—
7303288	1386366	24620425	118940	2821962	70376	973181

	Städte, Grafschaften etc.	Erbsen.		
		Acres.	Bushels.	Acres.
		20.	21.	22.
1	Brant	9403	225213	10727
2	Bruce	4349	95674	7800
3	Carleton	8071	140023	28658
4	Dundas	2601	47254	14110
5	Durham	13764	286576	24245
6	Elgin	19523	443142	17900
7	Essex	3837	64685	8739
8	Frontenac	8953	174632	14982
9	Glengary	5860	86291	18581
10	Grenville	1708	27802	14871
11	Grey	7043	140165	14388
12	Haldimand	13716	296328	13639
13	Halton	8509	175416	8993
14	Hastings	27123	480830	20137
15	Huron	15451	374877	20115
16	Kent	11020	234220	11475
17	Lambton	8606	194111	11645
18	Lanark	7365	123147	20132
19	Leeds	7482	125094	20139
20	Lennox und Addington	13890	239034	14905
21	Lincoln	5409	91615	11805
22	Middlesex	23613	529984	29800
23	Norfolk	10562	194036	10194
24	Northumberland	23536	422059	18099
25	Ontario	16337	371039	22186
26	Oxford	21547	522963	28192
27	Peel	13105	259733	15011
28	Perth	12466	297599	18315
29	Peterborough	9837	196078	14644
30	Prescott	2729	44221	10620
31	Prince Edward	19244	429153	6494
32	Renfrew	3701	56312	12501
33	Russell	1015	17860	3638
34	Simcoe	15547	334913	21425
35	Stormont	3481	54463	13165
36	Victoria	6261	166267	12781
37	Waterloo	9846	222447	18736
38	Welland	4615	80490	13413
39	Wellington	17271	387371	29667
40	Wentworth	14084	262121	15912
41	York	28064	685203	34778
42	Algoma-District	20	536	85
43	Nipissing-District	31	419	696
	Summa	460595	9601396	678337

schaftliche Erzeugnisse.

	Buchweizen.		Mais.		Kartoffeln.	
Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
316561	1398	28142	2620	82317	2752	298103
213585	44	761	40	916	3464	390674
736096	821	16465	806	18914	5423	675874
385990	1216	22866	1280	31071	2117	200775
691724	183	3749	739	21307	4359	480784
644366	2724	44656	4419	107860	2874	286199
264432	1833	26716	12596	366086	2267	208318
491282	1231	26413	1102	28900	3518	314987
507621	1363	23178	585	13618	1688	180302
373586	2090	35619	1102	99294	3235	328451
367350	44	848	68	1616	5027	544419
458181	2460	45426	839	28004	1963	221025
309223	1286	29035	477	18291	1802	244011
611293	13863	86951	3010	79207	5332	492146
651243	45	965	112	2803	4935	525236
400997	2245	38345	10968	304854	2938	290204
393013	797	15168	1895	54747	2421	278022
499556	667	9880	837	18563	4940	598955
547823	1570	29224	2178	47729	4008	392588
418756	4332	79563	2012	54334	3417	266264
364247	3059	59898	5218	167065	1989	230995
941192	1731	30421	2683	65410	5811	640201
289548	5106	89271	4695	112866	2745	330186
534500	3508	61213	2365	64118	4091	464374
909596	278	8120	998	30818	4183	469728
966701	1085	21063	2369	57652	4021	491616
473404	455	10617	115	3770	2714	365118
595731	14	254	36	1046	3630	370869
498487	172	2788	129	3064	2677	320764
308368	608	9833	801	23572	1450	215941
218723	9833	220054	5023	125528	2283	207417
329231	106	1800	191	4899	2870	403862
92362	217	3905	125	2658	629	70701
678189	77	1307	160	3090	5100	675360
331746	1550	31852	846	21491	1673	162025
453998	41	661	152	2819	2905	374212
616178	125	2648	301	8351	3571	453793
491617	3468	62681	3861	151120	2117	192209
957391	86	1564	6	165	4852	587706
560575	2455	56418	1575	79731	3058	356708
303237	380	8302	438	13006	6085	682823
5025	—	—	146	3715	245	29599
18150	—	—	—	—	87	12376
220874	74565	1248637	79918	2256290	137266	15325920

Tab. V. I. U

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammtsumme.	von 10 Acres und darunter.	von 1 zu 20 A
		1.	2.	3.
1	L'Assomption	1710	173	71
2	Argenteuil	1368	14	37
3	Arthabaska	1843	21	14
4	Bagot	2310	96	63
5	Beauce	2593	34	26
6	Beauharnais	1371	146	42
7	Bellechasse	1910	61	26
8	Berthier	2524	284	193
9	Bonaventure	1760	158	98
10	Brome	1891	41	57
11	Chambly	893	35	30
12	Champlain	2264	18	55
13	Charleroix	2043	259	21
14	Chateauguay	1979	82	70
15	Chicoutimi	1045	14	20
16	Compton	1442	12	8
17	Dorchester	2355	146	26
18	Drummond	1669	11	19
19	Gaspe and Magdalen-Inseln	1969	315	266
20	Hochelaga	821	164	59
21	Huntingdon	2145	46	51
22	Iberville	1654	124	44
23	L'Islet	1361	366	38
24	Jacques Cartier	748	27	26
25	Joliette	2349	128	46
26	Kamouraska	1832	60	67
27	Laprairie	1319	105	64
28	Laval	907	182	38
29	Levis	1389	17	30
30	Lotbinière	2613	176	33
31	Maskinongé	1689	169	54
32	Megantic	2455	36	15
33	Missisquoi	1904	50	40
34	Montcalm	1826	38	25
35	Montmagny	1231	135	54
36	Montmorency	1132	36	39
37	Napierville	1622	203	117
38	Nicolet	2228	35	34
39	Ottawa	3136	255	23
40	Pontiac	1615	27	2
41	Portneuf	2664	59	64
42	Quebec	2056	190	183

nada.

ber.				Grundeigenthum.	
on 20 50 Acres.	von 50 zu 100 Acres.	von 100 zu 200 Acres.	über 200 Acres.	Gesammtzahl des Ackerlandes.	Unter-Cultur.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
214	548	552	152	169168	117853
208	703	339	67	179095	69459
743	835	196	34	150374	43613
628	1168	269	86	192679	76448
475	1027	730	301	297479	139617
528	473	160	22	91991	66829
229	868	600	126	184744	93576
555	766	541	185	210883	117036
531	595	293	85	158774	33289
506	712	417	158	207556	84934
109	271	341	107	104841	81898
469	933	594	195	239340	73716
106	694	644	319	285658	103681
702	817	270	38	150865	101420
246	492	198	75	127669	40415
36	452	828	106	180985	67283
316	1318	466	83	210874	94348
687	652	218	82	151184	53429
590	532	223	43	116237	20685
128	253	162	55	59565	49228
532	1026	398	92	209939	95534
344	808	295	39	126275	86676
91	325	336	205	147120	66372
82	381	204	28	68238	58461
500	1047	545	83	203726	107915
238	819	493	155	182327	104503
240	520	298	92	119931	100503
102	300	250	35	71510	55449
124	620	449	149	165130	76061
252	1318	668	166	250722	107626
318	621	454	73	205356	80293
637	1296	373	98	259173	86108
508	711	445	150	199144	113714
350	956	367	90	176323	83466
158	382	359	143	134147	65484
128	353	340	236	159804	61484
451	584	230	37	101982	68081
457	1081	508	113	207293	92057
301	1420	900	237	362127	69062
106	940	449	91	212226	54615
354	1149	800	238	300781	110950
392	727	465	99	171014	76733

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammtsumme.	von 10 Acres und darunter.	von 10 zu 20 Acres
		1.	2.	3.
43	Richelieu	1569	43	43
44	Richmond	1118	9	16
45	Rimouski	2567	28	18
46	Rouville	2034	178	78
47	Saguenay und Labrador	130	—	—
48	Shefford	2269	113	48
49	Soulanges	1187	25	34
50	St. Hyacinthe	1932	84	67
51	St. Johns	1136	65	45
52	St. Maurice	1626	56	84
53	Stanstead	1419	54	75
54	Temiscouata	2277	53	42
55	Terrebonne	2225	410	74
56	Two Mountains	2249	592	82
57	Vaudreuil	1154	22	30
58	Verchères	1631	272	46
59	Wolfe	1113	12	7
60	Yamaska	1948	244	97
	Stadt Montreal	—	—	—
	- Quebec	—	—	—
	- Three Rivers	80	4	6
	- Sherbrooke	372	10	6
	Summa	105671	6822	3186

	Städte, Grafschaften etc.	Mit Früchten bestellt.	Weideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
1	L'Assomption	65378	51868	607
2	Argenteuil	32542	36846	71
3	Arthabaska	28023	15380	210
4	Bagot	51252	24245	951
5	Beauce	68243	70811	563
6	Beauharnais	48292	17741	796

…er.				Grundeigenthum.	
von 20 …0 Acres.	von 50 zu 100 Acres.	von 100 zu 200 Acres.	über 200 Acres.	Gesammtzahl des Ackerlandes.	Unter Cultur.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
415	694	319	55	127172	77468
326	468	242	57	113717	43677
168	1294	474	285	299362	103159
309	1073	355	41	155178	109006
23	59	27	21	22141	3745
838	845	338	87	195379	73126
251	650	185	42	93726	68394
193	989	529	70	175644	125423
180	436	317	93	119602	89332
488	602	312	84	135943	57793
251	435	427	177	186264	90998
243	1151	620	168	243318	92540
319	779	491	152	217235	93206
227	756	491	101	181656	115845
214	542	295	51	119835	69141
131	543	524	115	150901	113609
374	474	201	45	111547	26567
409	609	442	147	169889	78366
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
24	28	11	7	7094	5029
20	121	172	43	45566	17907
20074	44041	24739	6809	10375418	4804235

…thum.						
Wälder und …ide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
51315	2675	22768	4441	77123	1462	13096
09636	1496	17190	900	13972	315	3757
06761	3028	43973	1179	15628	1921	24380
16231	9153	100690	2736	49531	422	3839
57862	1022	10668	3406	54356	1240	24899
25162	7452	82582	4326	82591	107	904

	Städte, Grafschaften etc.	Mit Früchten bestellt.	Waideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
7	Bellechasse	47811	44769	999
8	Berthier	80121	36434	481
9	Bonaventure	19602	13514	173
10	Brome	48830	35497	607
11	Chambly	61276	20212	410
12	Chaplain	48756	24735	225
13	Charlevoix	47967	54868	846
14	Chateauguay	63678	36869	873
15	Chicoutimi	18424	21782	209
16	Compton	40506	26653	124
17	Dorchester	50945	42828	575
18	Drummond	33505	19760	164
19	Gaspé und Magdalen Islands	11909	8529	247
20	Hochelaga	34192	13921	1115
21	Huntington	47512	47243	779
22	Iberville	63603	22465	608
23	L'Islet	35538	30411	423
24	Jacques Cartier	42112	15497	852
25	Joliette	63792	43999	124
26	Kamouraska	58152	45525	826
27	Laprairie	74855	24820	828
28	Laval	37329	17817	303
29	Levis	39552	36089	420
30	Lotbinière	57113	49920	593
31	Maskinongé	53194	26471	628
32	Megantic	51464	34316	328
33	Missisquoi	63090	48800	1824
34	Montcalm	48902	34517	47
35	Montmagny	39399	25175	910
36	Montmorency	27857	33021	606
37	Napierville	44570	22823	688
38	Nicolet	59088	32875	99
39	Ottawa	46385	22214	463
40	Pontiac	40592	13946	77
41	Portneuf	58950	51388	612
42	Quebec	49317	26643	773
43	Richelieu	51965	25295	208
44	Richmond	25812	17794	71
45	Rimouski	63339	38789	1031
46	Rouville	73214	34010	1782
47	Saguenay und Labrador	1246	2499	—
48	Shefford	45585	26956	585
49	Soulanges	46733	20938	723
50	St. Hyacinthe	78949	46299	175
51	St. Johns	57600	31149	583
52	St. Maurice	42159	15163	471

…thum.

Wälder und Haide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
91168	2031	17444	1215	15143	2306	24954
93847	1279	15705	1315	19711	5013	136647
125485	1155	15452	1701	27986	844	10008
122622	1516	27020	489	12608	288	4645
22943	1283	13517	4254	75636	3	49
165624	3714	42515	1312	18795	1142	10193
181977	13383	84949	3207	40434	8936	63669
49445	7805	94665	4539	82579	24	234
87254	1049	10912	2806	39922	4721	42471
113702	1287	21710	1768	48797	347	5074
116526	2073	47723	1659	21638	264	2989
…7755	4308	55404	404	6016	606	7319
…5552	701	10547	1127	21740	629	6107
10337	1209	13259	3929	80537	4	12
…4405	5746	82874	971	20888	362	5107
…9599	9678	108451	2001	40708	116	1340
…0748	5838	50729	1245	17937	2395	15970
9777	1980	21405	5303	95558	17	154
…5811	1318	10665	1956	24182	5124	33506
…7824	11011	102943	4826	59848	4560	31833
…9428	3323	36509	4583	84640	—	—
…061	1495	11871	3123	48723	81	872
…069	857	9516	324	4511	864	8630
…3096	3772	41122	1526	21196	1163	12768
…063	3827	36296	873	13305	1092	9176
…065	2255	29068	2668	47409	2339	33350
…430	3644	62023	921	29521	241	2936
…657	1162	13214	1726	28987	396	2753
…663	3228	30033	655	9004	1195	9870
…320	2790	27721	593	8540	2011	16254
…901	6973	77404	2513	57432	1	14
…236	7413	70114	1140	15594	1124	11665
…065	4772	64555	827	9022	732	7397
…611	7799	124890	262	5111	301	3667
…831	3794	34914	610	8372	1362	13743
…281	501	7061	301	6950	17	200
…704	5722	55510	1603	27282	2091	19138
0040	1216	19686	469	9659	336	6042
…203	7310	53091	6063	64687	7762	58055
…172	8988	101229	4686	81277	257	2876
6396	316	2049	169	1422	305	1905
2253	2455	40833	641	11319	373	5173
5332	8338	87986	3751	63828	148	1125
0221	8366	74062	7169	106356	245	2050
0270	5815	59643	2613	48547	12	100
8150	2031	22853	792	11748	2195	19918

	Städte, Grafschaften etc.	Mit Früchten bestellt.	Waideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
53	Stanstead	50407	40037	554
54	Temiscouata	50348	41834	458
55	Terrebone	53716	38986	504
56	Two Mountains	77956	37069	820
57	Vaudreuil	46682	21727	732
58	Verchères	73208	39432	969
59	Wolfe	18504	7985	78
60	Yamaska	52347	25341	678
	Stadt Montreal	—	—	—
	- Quebec	—	—	—
	- Three Rivers	3831	1182	16
	- Sherbrooke	10914	6957	36
	Summa	2928133	1842685	33417

	Städte, Grafschaften etc.	Erbsen.		
		Acres.	Bushels.	Acres
		20.	21.	22.
1	L'Assomption	7017	72801	34078
2	Argenteuce	1209	15872	13818
3	Arthabaska	1072	9943	7554
4	Bogos	6019	70494	15482
5	Beauce	2452	21886	24566
6	Beauharnais	9784	164886	10921
7	Bellechasse	1071	10377	20398
8	Berthier	4879	51758	34998
9	Bonaventure	160	1619	5026
10	Brome	226	4184	5862
11	Chambly	7416	89288	16337
12	Chaplain	2129	25458	20296
13	Charlevoix	3855	25981	8059
14	Chateauguay	12026	188682	14328
15	Chicoutimi	2940	23707	2804
16	Compton	127	2185	7149
17	Dorchester	1756	15516	20967
18	Drummond	1327	15665	10647
19	Gaspé und Magdalen Islands	350	2797	1612

…thum.

Wälder und Haide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
95266	2262	40694	1067	30521	83	1440
150778	3945	31511	4278	49192	8507	66996
124029	2446	22193	3036	45391	1053	8333
65811	6064	57700	4796	76922	486	4288
50694	6991	66269	3573	52574	1314	12455
37292	3636	33007	7291	118592	684	5876
84980	588	7710	761	12756	533	6826
91523	7048	68922	772	11561	1345	13457
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
2065	220	3442	59	1308	37	336
7659	217	4043	187	4551	78	1352
71183	244769	2654364	139442	2281674	83931	844192

…um.

…shels.	Buchwaizen.		Mais.		Kartoffeln.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
6366	1405	15380	206	4270	1929	194162
0975	1209	19753	533	12630	2310	204480
4427	1848	41124	36	759	2275	225364
4511	821	13699	344	4719	1688	165238
7487	691	7895	5	72	2292	173319
7095	1279	9932	234	4505	1140	93932
7931	1069	20030	10	173	2915	326770
7573	2475	37107	185	3325	1841	230174
1961	25	461	5	107	2751	368535
3026	1537	39293	1488	44390	1635	215032
4635	691	7467	175	3733	640	62895
2163	2477	36296	112	1491	1704	205017
5811	491	6500	1	10	2082	223147
12467	1334	24100	447	9643	2238	150131
39316	30	451	4	32	1122	101382
13851	2244	65767	181	5591	1386	197239
74031	397	4876	—	41	2241	223665
40573	1777	36480	295	5377	1917	190725
40498	—	—	—	—	1701	203284

	Städte, Grafschaften etc.	Erbsen.		(
		Acres.	Bushels.	Acres
		20.	21.	22.
20	Hochelaga	3345	40309	838
21	Huntington	8131	44720	1098
22	Iberville	8243	80244	2099
23	L'Islet	856	6287	885
24	Jacques Cartier	3837	41720	1184
25	Joliette	6014	63503	2759
26	Kamouraska	2409	21676	1101
27	Laprairie	14255	171552	2011
28	Laval	4103	39360	1363
29	Levis	1463	14157	1813
30	Lotbinière	2157	21285	2744
31	Maskinongé	3476	39313	2748
32	Megantic	1363	14757	1197
33	Missisquoi	1483	23422	1197
34	Montcalm	2618	26491	2464
35	Montmagny	319	3052	1111
36	Montmorency	1203	10079	1396
37	Napierville	4475	56450	1694
38	Nicolet	2967	28132	2383
39	Ottawa	3330	49026	1580
40	Pontiac	3515	53672	1261
41	Portneuf	1780	16310	3204
42	Quebec	359	5061	1643
43	Richelieu	3806	41779	2014
44	Richmond	222	3473	580
45	Rimouski	5808	41799	577
46	Rouville	9971	132852	2931
47	Saguenay und Labrador	184	1083	14
48	Shefford	1592	21685	660
49	Soulanges	4531	67837	1585
50	St. Hyacinthe	13473	134759	2710
51	St. Johns	8173	100810	1952
52	St. Maurice	2144	23920	2006
53	Stanstead	246	4293	767
54	Temiscouata	3680	27422	740
55	Terrebone	3860	38681	2197
56	Two Mountains	4806	46746	2729
57	Vaudreuil	6185	83169	1331
58	Verchères	13750	452219	7960
59	Wolfe	242	2476	261
60	Yamaska	3734	37960	1937
	Stadt Montreal	—	—	-
	- Quebec	—	—	-
	- Three Rivers	69	1220	137
	- Sherbrooke	43	916	186
	Summa	234035	2648777	95555

…thum.

	Buchwaizen.		Mais.		Kartoffeln.	
Acres.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
158060	522	8527	190	4058	2722	325962
270082	857	16469	1225	28466	2352	278242
257259	1008	16607	236	5192	2385	211070
136929	11	137	9	261	2199	318776
184935	1558	18787	276	5671	2440	231899
520255	1367	14336	145	1910	2451	193026
234332	301	4657	8	103	2339	356354
362859	1289	22364	253	4497	1073	116885
226955	1725	25016	280	4311	1495	145542
325479	361	6091	17	335	1811	208062
481500	1341	20918	38	753	2881	285110
505400	2459	31940	80	1238	1717	123173
268847	2124	44077	21	206	2940	354569
393141	1524	34801	2046	67252	2424	270027
403051	1660	18640	91	1241	1548	178289
199328	25	259	5	95	1345	176458
214193	107	1233	14	188	1788	141907
335393	2206	22209	138	2171	2028	153548
407936	2602	34829	206	3402	2016	200353
353065	591	11134	435	12060	2799	298795
301523	102	1432	153	3328	2227	303434
537481	2228	25740	47	773	3396	323629
320657	124	1789	28	545	2542	367554
402105	2105	26422	203	3207	1279	154065
160145	1269	44675	169	4254	1183	165230
71311	12	224	—	—	3294	457371
311080	880	15210	504	9439	1633	185148
1563	1	6	—	—	121	9941
169766	2713	68175	629	18282	2596	254887
292418	1291	14785	111	1929	855	70195
360810	1497	15384	411	7859	1812	137345
380447	1576	25267	278	6269	1200	155837
397423	2026	27673	72	1133	1464	140361
296684	1588	47237	751	1408	1474	271296
114673	130	1052	—	—	2483	383619
324880	2392	33555	84	1533	3885	231151
442573	2790	35248	400	7303	2486	230219
221165	1430	15547	311	6934	1065	100612
409530	277	3206	443	7758	997	129365
61552	2433	53463	12	253	1068	118176
353544	2473	33896	327	5139	1555	184706
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
33334	134	2528	8	153	99	12945
55936	696	17869	97	3084	435	60847
17551296	75605	1250025	15012	334861	118790	12770471

Bringt man die Anzahl der Grundbesitzer nach der Gröfse ihres Grundbesitzes mit der Gesammtzahl derselben in genauere Relation, so ergiebt sich sehr scharf die gröfsere Zersplitterung des Grundbesitzes in Unter-Canada, mit seiner französischen Bevölkerung gegenüber Ober-Canada.

Es beträgt die Anzahl der Grundbesitzer

	unter 10 Acres	von 10 bis 20	20 bis 50	50 bis 100	100 bis 200	über 200 Acres
in Procenten der Gesammtzahl der Grundbesitzer						
in Ober-Canada	3,2 pCt.	2,0	20,2	49,4	21,4	3,8
in Unter-Canada	6,4 pCt.	3,6	19,0	41,6	23,4	6,5

Die Anzahl der Grundbesitzer überhaupt beträgt in Ober-Canada 7,5 pCt., in Unter-Canada 11,8 pCt. der Gesammtbevölkerung.

In welcher Ausdehnung jährlich in den beiden Canadas das kulturfähige Land zunimmt, geht aus der Thatsache hervor, dafs nach einem 10jährigen Durchschnitt

in Ober-Canada jährlich 312,337 Acres
in Unter-Canada jährlich 449,579 -

Land vermessen und in die entsprechenden Gröfsenclassen der Güter eingetheilt werden.

Werfen wir einen Blick auf die Art und Weise und das Verhältnifs, in welchem das culturfähige Land zur Hervorbringung der wichtigsten Producte der Land- und Forstwirthschaft verwendet wird, so ergiebt sich, dafs

in Ober-Canada von den 13,354,907 Acres culturfähigen Landes
7,303,288 Acres also 54,7 pCt. auf Wald,
1,386,866 - - 10,3 - - den Bauern Waizen,
678,337 - - 5,0 - - - - Hafer

verwendet werden, dafs sonach blos 30 pCt. für den Bau der anderen Früchte als Gerste, Roggen, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Mais etc. übrig bleiben.

Unter-Canada verwendet von den

10,375,418 Acres culturfähigen Landes
5,511,183 - also 53,8 pCt. auf Wald,
244,769 - - 2,3 - - Waizenbau,
955,553 - - 9,2 - - Haferbau.

Der Viehstand besteht nach dem Census von 1861

1) in Ober-Canada	2) in Unter-Canada aus	
99,605	200,991	Bullen, Ochsen und Stieren,
451,640	328,370	Milchkühen,
464,083	287,611	Kälbern,
277,258	185,097	Pferden über 3 Jahr alt,
100,423	63,418	Fohlen,
1,170,225	682,829	Schafen,
776,001	286,400	Schweinen.

Der Werth des gesammten Viehstandes schätzt sich in Ober-Canada auf 53,227,486 Doll., der Werth der Pferde allein auf 17,414,152 Doll.; in Unter-Canada der gesammte Viehstand auf 25,781,798 Doll., die Pferde allein auf 10,878,301 Doll.

Die Ausfuhr an land- und forstwirthschaftlichen Producten aus den beiden Canadas betrug nach den officiellen Tabellen im Jahre 1860

1) forstwirthschaftliche Producte:

Gegenstand.	Werth in Dollars.
Asche	961106
Holz:	
Esche	14976
Birke	100759
Ulme	207297
Eiche	404861
Weifstanne	2582605
Rothtanne	507610
Wallnufs	49493
Matten, Bast, weifse Wallnufs etc.	14475
Allerlei Nutzholz als: Dielen, Masten, Planken, Eisenbahnschwellen, Ruder etc.	6045526
	10888708
Nicht speciell angegebene Artikel	123545
in Summa	11012253

2) landwirthschaftliche Producte:

Gegenstand.	Werth in Dollars.
Gerste und Roggen	1797275
Feines Mehl	4766122
Hafer	1275909
Erbsen	1242082
Waizen, vorherrschend aus Ober-Canada	4697613
	13779401
Nicht speciell angegebene Artikel	479824
in Summa	14259225

Ein Vergleich der Ausfuhrwerthe für speciell angeführte landwirthschaftliche Producte von 1860 mit denen für 1858 ergiebt eine Steigerung von 7,662,610 Doll. auf 13,779,401, und es spricht der Umstand, dafs die Einfuhr aller Arten von Fleisch von 94,444 Ctr. in 1858 auf 54,994 Ctr. in 1860, die von Talg von 4,000,054 Ctr. auf 3,362,386 Ctr. gesunken ist, entschieden dafür, dafs die Viehzucht immer mehr fähig geworden ist, die heimische Consumtion selbstständig zu befriedigen.

Eine Zunahme zeigen die Ausfuhrwerthe für die forstwirthschaftlichen Producte, die sich jedoch, weil die Zahlen verschieden gruppirt sind, nicht angeben läfst. Beispielsweise stiegen die Ausfuhrwerthe an Weifstanne von 1,811,000 auf 2,583,000 Doll.

Die Industrie.

Ein ziemlich deutliches Bild der Industrie von Canada werden wir dadurch erhalten, dafs wir in den vorherrschenden Gewerben und Industrien die Zahl der beschäftigten Personen sodann die Zahl der wichtigsten Fabriken und sonstigen Gewerbs- und Industrie-Anstalten kennen lernen.

Vorherrschende Gewerbs- und Berufszweige.	Zahl der darin beschäftigten Personen.	
	in Unter-Canada.	in Ober-Canada.
Rentiers	4771	2414
Kaufleute	1165	586
Kaufleute en detail	1317	168

Vorherrschende Gewerbs- und Berufszweige.	Zahl der darin beschäftigten Personen.	
	in Unter-Canada.	in Ober-Canada.
Commis	4717	4262
Budiker und Krämer . .	2467	3661
Schuhmacher	4916	6270
Schneider	1526	2739
Flufsschiffer	2816	68
Fischer	4149	258
Jäger	1339	413
Fuhrleute	2999	604
Zimmerleute	7291	9866
Arbeiter in Bauholz . . .	3815	4114
Maurer	1099	1650
Schmiede	3460	5431
Landbebauer	105784	132064
Tagelöhner	44984	96543
Dienstpersonal, männlich und weiblich	17934	17561

Fabriken und sonstige Gewerbs- und Industrie-Anstalten.	in Unter-Canada.	in Ober-Canada.
Mühlen für Mehl.		
Gesammtzahl derselben .	440	494
Berichtet über	384	467
Mit Wasserkraft . . .	344	382
Mit Dampf	12	60
Grütze- und Graupenmühlen		
Gesammtzahl	12	18
Berichtet worden ist über	10	16
Mit Wasserkraft . . .	1	15
Mit Dampfkraft . . .	9	1
Schneidemühlen.		
Zahl derselben	797	1151
Berichtet worden ist über	673	1048
Mit Dampfkraft . . .	20	305
Mit Wasserkraft . . .	628	689
Kratz- und Walkmühlen .	88	62
Wollspinnereien	45	82
Destillationen	3	49
Gerbereien	184	264
Giefsereien	33	105
Brauereien	7	69
Kunsttischlereien	14	131
Wagen- und Kutschen-Fabriken	55	168

Fabriken und sonstige Gewerbs- und Industrie-Anstalten.	in Unter-Canada.	in Ober-Canada.
Potasch-Siedereien . . .	94	73
Papiermühlen	2	5
Dachschindel-Fabriken . .	44	41
Sieb-Fabriken	1	23
Nagel-Fabriken	2	1
Schuh- und Stiefel-Fabriken	12	36
Ziegeleien	21	40
Töpfereien	5	14
Baumwollen-Spinnereien .	1	5
Tabak-Fabriken	1	9
Oelmühlen	2	2
Licht-Fabriken	2	8
Böttchereien	6	54
Blechschmiedereien . . .	3	14
Seilereien	2	5
Spritzen-Fabriken . . .	—	14
Fabriken landwirthschaftlicher Instrumente . . .	8	38
Sattlereien	16	16
Nähmaschinen-Fabriken .	2	3

Bedeutend, wenn auch in Folge der jetzigen Kriegsverhältnisse im Abnehmen begriffen, sind die Anstalten zum Schiffbau. Es wurden in beiden Canadas im Jahre 1858 gebaut 102 Schiffe zu 27,273 Tonnen Tragkraft, darunter 17 Dampfer und 85 Segelschiffe; im Jahre 1859: 69 Schiffe zu 17,036 Tonnen Tragkraft, darunter 6 Dampfer und 63 Segelschiffe und im Jahre 1860: 74 Schiffe zu 23,993 Tonnen Tragkraft, darunter 5 Dampfer und 69 Segelschiffe.

Vergleicht man die Einfuhrwerthe der wichtigsten Artikel in den letzten Jahren, so bemerkt man gerade für viele Industrie-Artikel eine bedeutende Abnahme der Einfuhr. Da diese Artikel vorherrschend zu denjenigen gehören, deren Consum selbst in kritischen Zeiten nicht abzunehmen pflegt, so läfst sich aus dieser Thatsache ein Schlufs auf die Fortschritte und das Umsichgreifen der heimischen Industrie in Canada ziehen. So fiel beispielsweise die Einfuhr von 1858—1860 von

Eisenbahnschienen und anderen Gufs-Eisenwaaren . .	von 1,070,213 Doll.	auf	318,520 Doll.
Stiefel, Schuh und sonstigen Lederwaaren	- 197,934 -	-	119,927 -
Gegerbten Leder.	- 447,346 -	-	287,199 -
Salz	- 327,925 -	-	299,604 -
Geistigen Getränken, Brandy etc.	- 109,973 -	-	53,960 -

Raffinirtem Zucker	von	132,876	Doll. auf	48,318	-
Unraffinirtem Zucker	-	1,739,301	- -	1,637,978	-
Syrup	-	314,949	- -	250,866	-
Tabakfabrikaten	-	592,250	- -	466,556	-
Allen Arten Wein	-	250,928	- -	224,315	-

Handel und Schifffahrt.

Die gesammte Ein- und Ausfuhr Canadas stellt sich für die Jahre 1858—63 ihrem Werthe nach in folgenden Zahlen gegenüber:

Jahr	1858	Einfuhr	29,078,527	Doll.	Ausfuhr	23,472,609	Doll.
-	1859	-	33,555,161	-	-	24,766,981	-
-	1860	-	34,447,935	-	-	34,631,890	-
-	1861	-	43,054,836	-	-	36,614,195	-
-	1862	-	48,600,633	-	-	33,596,125	-
-	1863	-	45,964,493	-	-	41,831,532	-

Man ersieht aus diesen Zahlen, dafs die Ausfuhr stärker zugenommen hat als die Einfuhr; es wird dies noch anschaulicher, wenn man obige Zahlen in relative Zahlen verwandelt, indem man die Ein- und Ausfuhr im Jahre 1858 gleich 100 setzt. Dann stiegen obige Zahlenreihen in folgendem Verhältnifs:

die Einfuhr von 100	die Ausfuhr von 100
auf 115 in 1859	auf 105 in 1859
- 118 - 1860	- 147 - 1860
- 149 - 1861	- 156 - 1861
- 167 - 1862	- 143 - 1862
- 158 - 1863	- 178 - 1863

Classificirt man die Ausfuhr nach den wichtigsten Artikeln, so ergiebt sich, dafs die grofse Zunahme in 1863 durch die Ausfuhr von Holz hervorgebracht worden ist, welche im Jahre 1860 auf $13\frac{1}{2}$ Millionen Dollars stieg. Davon gingen für 4,397,000 Doll. nach den Vereinigten Staaten. Die Classification stellt sich folgender Maafsen:

Classification der Ausfuhr von Canada:

	1862. Doll.	1862. Doll.	1868. Doll.
Producte des Berg- und Hüttenwesens	463118	702906	871549
Producte der Fischerei	663700	703896	789913
Producte der Forstwirthschaft . . .	9572645	9482997	13543926
Producte der Landwirthschaft . . .	22917944	18964592	18974767
Producte der Industrie.	289130	415327	868762
Edle Metalle, geprägt und in Barren .	244513	178997	1685403
Andere Artikel	154718	242002	325649
Summa	33305768	30690617	37059989

	Städte, Grafschaften etc.	Mit Früchten bestellt.	Waideland.	Gärt und Park
		10.	11.	12.
7	Bellechasse	47811	44769	99
8	Berthier	80121	36434	481
9	Bonaventure	19602	13514	173
10	Brome	48830	35497	607
11	Chambly	61276	20212	410
12	Chaplain	48756	24735	225
13	Charlevoix	47967	54868	846
14	Chateauguay	63678	36869	873
15	Chicoutimi	18424	21782	209
16	Compton	40506	26653	124
17	Dorchester	50945	42828	575
18	Drummond	33505	19760	164
19	Gaspé und Magdalen Islands	11909	8529	247
20	Hochelaga	34192	13921	1115
21	Huntington	47512	47243	779
22	Iberville	63603	22465	606
23	L'Islet	35538	30411	423
24	Jacques Cartier	42112	15497	852
25	Joliette	63792	43999	124
26	Kamouraska	58152	45525	826
27	Laprairie	74855	24820	828
28	Laval	37329	17817	303
29	Levis	39552	36089	420
30	Lotbinière	57113	49920	593
31	Maskinongé	53194	26471	628
32	Megantic	51464	34316	328
33	Missisquoi	63090	48800	1824
34	Montcalm	48902	34517	47
35	Montmagny	39399	25175	910
36	Montmorency	27857	33021	600
37	Napierville	44570	22823	688
38	Nicolet	59088	32875	99
39	Ottawa	46385	22214	463
40	Pontiac	40592	13946	77
41	Portneuf	58950	51388	612
42	Quebec	49317	26643	773
43	Richelieu	51965	25295	208
44	Richmond	25812	17794	71
45	Rimouski	63339	38789	1031
46	Rouville	73214	34010	1782
47	Saguenay und Labrador	1246	2499	—
48	Shefford	45585	26956	585
49	Soulanges	46733	20938	723
50	St. Hyacinthe	78949	46299	175
51	St. Johns	57600	31149	583
52	St. Maurice	42159	15163	471

…hum.

…lder und …aide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
…1168	2031	17444	1215	15143	2306	24954
…3847	1279	15705	1315	19711	5013	136647
…5485	1155	15452	1701	27986	844	10008
…2622	1516	27020	489	12608	288	4645
…2943	1283	13517	4254	75636	3	49
…5624	3714	42515	1312	18795	1142	10193
…1977	13383	84949	3207	40434	8936	63669
…9445	7805	94665	4539	82579	24	234
…7254	1049	10912	2806	39922	4721	42471
…3702	1287	21710	1768	48797	347	5074
…6526	2073	47723	1659	21638	264	2989
…7755	4308	55404	404	6016	606	7319
…5552	701	10547	1127	21740	629	6107
…0337	1209	13259	3929	80537	4	12
…4405	5746	82874	971	20888	362	5107
…9599	9678	108451	2001	40708	116	1340
…0748	5838	50729	1245	17937	2395	15970
…9777	1980	21405	5303	95558	17	154
…5811	1318	10665	1956	24182	5124	33506
…7824	11011	102943	4826	59848	4560	31833
…0428	3323	36509	4583	84640	—	—
…6061	1495	11871	3123	48723	81	872
…0069	857	9516	324	4511	864	8630
…3096	3772	41122	1526	21196	1163	12768
…5063	3827	36296	873	13305	1092	9176
…3065	2255	29068	2668	47409	2339	33350
…5430	3644	62023	921	29521	241	2936
…2857	1162	13214	1726	28987	396	2753
…8663	3226	30033	655	9004	1195	9870
…8320	2790	27721	593	8540	2011	16254
…8901	6973	77404	2513	57432	1	14
…5236	7413	70114	1140	15594	1124	11665
…3065	4772	64555	827	9022	732	7397
…7611	7799	124890	262	5111	301	3667
…9831	3794	34914	610	8372	1362	13743
…4281	501	7061	301	6950	17	200
…9704	5722	55510	1603	27282	2091	19138
…0040	1216	19686	469	9659	336	6042
…6203	7310	53091	6063	64687	7762	58055
…6172	8988	101229	4686	81277	257	2876
…8396	316	2049	169	1422	305	1905
…2253	2455	40833	641	11319	373	5173
…5332	8338	87986	3751	63828	148	1125
…0221	8366	74062	7169	106356	245	2050
…0270	5815	59643	2613	48547	12	100
…8150	2031	22853	792	11748	2195	19918

	Städte, Grafschaften etc.	Cul mit Früchten bestellt.	Weideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
1	Brant	118474	27074	2917
2	Bruce	68324	20523	383
3	Carleton	96946	51815	285
4	Dundas	53169	22671	860
5	Durham	126738	75709	2660
6	Elgin	88858	73620	3550
7	Essex	53201	21557	2347
8	Frontenac	81289	41444	1101
9	Glengary	58640	40945	295
10	Grenville	62029	44064	903
11	Grey	101122	32271	492
12	Haldimand	91060	35372	2013
13	Halton	83739	44988	2482
14	Hastings	118548	73984	6450
15	Huron	156504	66615	2206
16	Kent	77039	36277	2542
17	Lambton	65534	29260	1298
18	Lanark	102825	77196	415
19	Leeds	110633	68379	1222
20	Lennox und Addington	105755	54305	2500
21	Lincoln	70995	34593	3510
22	Middlesex	168746	60185	4741
23	Norfolk	101111	40055	4387
24	Northumberland	138801	64980	3119
25	Ontario	145386	57129	2838
26	Oxford	158009	68410	4639
27	Peel	129541	38475	3021
28	Perth	123660	41111	1648
29	Peterborough	68630	37564	854
30	Prescott	34484	19237	213
31	Prince Edward	99003	48558	3165
32	Renfrew	53402	31955	104
33	Russell	14098	6550	64
34	Simcoe	153512	47369	1431
35	Stormont	42047	37539	485
36	Victoria	69729	38550	555
37	Waterloo	123838	56129	3646
38	Welland	85767	26889	3875
39	Wellington	156857	73876	1613
40	Wentworth	115715	39927	3025
41	York	235060	52149	5004
42	Algoma-District	679	1131	9
43	Nipissing-District	2405	418	—
	Summa	4101902	1860848	88869

Wald und Haide.	Landwirthschaftliche Erzeugnisse.					
	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
75517	49773	734460	4282	115926	459	5557
188652	33677	642110	1000	24092	121	1946
257625	24943	441477	491	12519	753	11380
106224	15882	246791	2349	57173	166	2931
24693	62878	1107971	1419	39919	683	10608
168027	28079	370940	2744	73931	785	9865
120015	9777	157311	594	11947	1058	13506
183308	18513	335547	1856	53222	3606	50494
177541	11812	151630	1344	26546	38	452
115727	16826	269096	766	16641	1217	16186
151812	45021	751537	1276	26261	10	156
116939	27212	346876	7478	183322	706	5943
73518	33774	601998	4346	110861	183	2074
226247	23033	385252	5229	142592	14118	191353
116999	80544	1764049	1216	33421	19	228
199394	17851	294378	2847	74925	707	10510
195711	19738	360272	785	19646	113	1522
265691	23104	375294	700	15605	290	3665
218172	32461	478559	711	13938	1184	13421
147153	18826	324415	7977	203859	13036	199876
68451	17523	205911	4914	108884	1721	20787
287681	58931	1122378	3663	96731	274	3625
123737	30872	443613	2362	56992	2004	22032
153582	43533	675255	3422	87792	4608	58056
153274	59612	1137074	2488	77102	217	3600
176850	56011	1044136	4455	129739	221	2967
93063	53992	934139	8176	203530	68	1080
241519	59175	1230800	832	23683	15	259
153204	23079	360255	596	14628	183	2835
91289	4693	62828	771	14121	255	3842
77215	11502	194380	10620	30225	17330	249544
275186	12222	201363	469	8848	140	1737
52003	2511	39389	131	2397	93	1116
264382	59375	1345733	600	15684	16	215
113109	10265	174524	751	14757	49	818
183931	38071	708349	368	10288	17	283
111662	56004	1107197	2041	52969	1048	15764
82428	16307	203083	5798	138737	2308	24292
300325	67625	1332624	2173	54057	87	1524
85625	34736	547836	7011	194200	331	5150
151364	74481	1397789	7881	230049	139	1982
20646	10	176	6	145	—	—
13796	102	1640	2	58	—	—
7303288	1386366	24620425	118940	2821962	70376	973181

	Städte, Grafschaften etc.	Erbsen.		
		Acres.	Bushels.	Acres.
		20.	21.	22.
1	Brant	9403	225213	10727
2	Bruce	4349	95674	7800
3	Carleton	8071	140023	28658
4	Dundas	2601	47254	14110
5	Durham	13764	286576	24245
6	Elgin	19523	443142	17900
7	Essex	3837	64685	8739
8	Frontenac	8953	174632	14982
9	Glengary	5860	86291	18581
10	Grenville	1708	27802	14871
11	Grey	7043	140165	14388
12	Haldimand	13716	296328	13639
13	Halton	8509	175416	8993
14	Hastings	27123	480830	20137
15	Huron	15451	374877	20115
16	Kent	11020	234220	11475
17	Lambton	8606	194111	11645
18	Lanark	7365	123147	20132
19	Leeds	7482	125094	20139
20	Lennox und Addington	13890	239034	14905
21	Lincoln	5409	91615	11805
22	Middlesex	23613	529984	29800
23	Norfolk	10562	194036	10194
24	Northumberland	23536	422059	18099
25	Ontario	16337	371039	22186
26	Oxford	21547	522963	28192
27	Peel	13105	259733	15011
28	Perth	12466	297599	18315
29	Peterborough	9837	196078	14644
30	Prescott	2729	44221	10620
31	Prince Edward	19244	429153	6494
32	Renfrew	3701	56312	12501
33	Russell	1015	17860	3638
34	Simcoe	15547	334913	21425
35	Stormont	3481	54463	13165
36	Victoria	6261	166267	12781
37	Waterloo	9846	222447	18736
38	Welland	4615	80490	13413
39	Wellington	17271	387371	29667
40	Wentworth	14084	262121	15912
41	York	28064	685203	34778
42	Algoma-District	20	536	65
43	Nipissing-District	31	419	696
	Summa	460595	9601396	678337

schaftliche Erzeugnisse.

	Buchweizen.		Mais.		Kartoffeln.	
ushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
316561	1398	28142	2620	82317	2752	298103
213585	44	761	40	916	3464	390674
736096	821	16465	806	18914	5423	675874
385990	1216	22866	1280	31071	2117	200775
691724	183	3749	739	21307	4359	480784
644366	2724	44656	4419	107860	2874	286199
264432	1833	26716	12596	366086	2267	208318
491282	1231	26413	1102	28900	3518	314987
507621	1363	23178	585	13618	1688	180302
373586	2090	35619	1102	99294	3235	328451
367350	44	848	68	1616	5027	544419
458181	2460	45426	839	28004	1963	221025
309223	1286	29035	477	18291	1802	244011
611293	13863	86951	3010	79207	5332	492146
651243	45	965	112	2803	4935	525236
400997	2245	38345	10968	304854	2938	290204
393013	797	15168	1895	54747	2421	278022
499556	667	9880	837	18563	4940	598955
547823	1570	29224	2178	47729	4008	392588
418756	4332	79563	2012	54334	3417	266264
364247	3059	59898	5218	167065	1989	230995
941192	1731	30421	2683	65410	5811	640201
289548	5106	89271	4695	112866	2745	330186
534500	3508	61213	2365	64118	4091	464374
909596	278	8120	998	30818	4183	469728
966701	1085	21063	2369	57652	4021	491616
473404	455	10617	115	3770	2714	365118
595731	14	254	36	1046	3630	370869
498487	172	2788	129	3064	2677	320764
308368	608	9833	801	23572	1450	215941
218723	9833	220054	5023	125528	2283	207417
329231	106	1800	191	4899	2870	403862
92362	217	3905	125	2658	629	70701
678189	77	1307	160	3090	5100	675360
331746	1550	31852	846	21491	1673	162025
453998	41	661	152	2819	2905	374212
616178	125	2648	301	8351	3571	453793
491617	3468	62681	3861	151120	2117	192209
957391	86	1564	6	165	4852	587706
560575	2455	56418	1575	79731	3058	356708
303237	380	8302	438	13006	6085	682823
5025	—	—	146	3715	245	29599
18150	—	—	—	—	87	12376
1220874	74565	1248637	79918	2256290	137266	15325920

Tab. V. I. U

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammtsumme.	von 10 Acres und darunter.	von 1 zu 20 A
		1.	2.	3.
1	L'Assomption	1710	173	71
2	Argenteuil	1368	14	37
3	Arthabaska	1843	21	14
4	Bagot	2310	96	63
5	Beauce	2593	34	26
6	Beauharnais	1371	146	42
7	Bellechasse	1910	61	26
8	Berthier	2524	284	193
9	Bonaventure	1760	158	98
10	Brome	1891	41	57
11	Chambly	893	35	30
12	Champlain	2264	18	55
13	Charleroix	2043	259	21
14	Chateauguay	1979	82	70
15	Chicoutimi	1045	14	20
16	Compton	1442	12	8
17	Dorchester	2355	146	26
18	Drummond	1669	11	19
19	Gaspe and Magdalen-Inseln	1969	315	266
20	Hochelaga	821	164	59
21	Huntingdon	2145	46	51
22	Iberville	1654	124	44
23	L'Islet	1361	366	38
24	Jacques Cartier	748	27	26
25	Joliette	2349	128	46
26	Kamouraska	1832	60	67
27	Laprairie	1319	105	64
28	Laval	907	182	38
29	Levis	1389	17	30
30	Lotbinière	2613	176	33
31	Maskinongé	1689	169	54
32	Megantic	2455	36	15
33	Missisquoi	1904	50	40
34	Montcalm	1826	38	25
35	Montmagny	1231	135	54
36	Montmorency	1132	36	39
37	Napierville	1622	203	117
38	Nicolet	2228	35	34
39	Ottawa	3136	255	23
40	Pontiac	1615	27	2
41	Portneuf	2664	59	64
42	Quebec	2056	190	183

nda.

ner.				Grundeigenthum.	
on 20 50 Acres.	von 50 zu 100 Acres.	von 100 zu 200 Acres.	über 200 Acres.	Gesammtzahl des Ackerlandes.	Unter-Cultur.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
214	548	552	152	169168	117853
208	703	339	67	179095	69459
743	835	196	34	150374	43613
628	1168	269	86	192679	76448
475	1027	730	301	297479	139617
528	473	160	22	91991	66829
229	868	600	126	184744	93576
555	766	541	185	210883	117036
531	595	293	85	158774	33289
506	712	417	158	207556	84934
109	271	341	107	104841	81898
469	933	594	195	239340	73716
106	694	644	319	285658	103681
702	817	270	38	150865	101420
246	492	198	75	127669	40415
36	452	828	106	180985	67283
316	1318	466	83	210874	94348
687	652	218	82	151184	53429
590	532	223	43	116237	20685
128	253	162	55	59565	49228
532	1026	398	92	209939	95534
344	808	295	39	126275	86676
91	325	336	205	147120	66372
82	381	204	28	68238	58461
500	1047	545	83	203726	107915
238	819	493	155	182327	104503
240	520	298	92	119931	100503
102	300	250	35	71510	55449
124	620	449	149	165130	76061
252	1318	668	166	250722	107626
318	621	454	73	205356	80293
637	1296	373	98	259173	86108
508	711	445	150	199144	113714
350	956	367	90	176323	83466
158	382	359	143	134147	65484
128	353	340	236	159804	61484
451	584	230	37	101982	68081
457	1081	508	113	207293	92057
301	1420	900	237	362127	69062
106	940	449	91	212226	54615
354	1149	800	238	300781	110950
392	727	465	99	171014	76733

	Städte, Grafschaften etc.	G		
		Gesammt-summe.	von 10 Acres und darunter.	von 10 zu 20 Ac
		1.	2.	3.
43	Richelieu	1569	43	43
44	Richmond	1118	9	16
45	Rimouski	2567	28	18
46	Rouville	2034	178	78
47	Saguenay und Labrador	130	—	—
48	Shefford	2269	113	48
49	Soulanges	1187	25	34
50	St. Hyacinthe	1932	84	67
51	St. Johns	1136	65	45
52	St. Maurice	1626	56	84
53	Stanstead	1419	54	75
54	Temiscouata	2277	53	42
55	Terrebonne	2225	410	74
56	Two Mountains	2249	592	82
57	Vaudreuil	1154	22	30
58	Verchères	1631	272	46
59	Wolfe	1113	12	7
60	Yamaska	1948	244	97
	Stadt Montreal	—	—	—
	- Quebec	—	—	—
	- Three Rivers	80	4	6
	- Sherbrooke	372	10	6
	Summa	105671	6822	3186

	Städte, Grafschaften etc.	G		
		Mit Früchten bestellt.	Weideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
1	L'Assomption	65378	51868	607
2	Argenteuil	32542	36846	71
3	Arthabaska	28023	15380	210
4	Bagot	51252	24245	951
5	Beauce	68243	70811	563
6	Beauharnais	48292	17741	796

…er.				Grundeigenthum.	
…on 20 …50 Acres.	von 50 zu 100 Acres.	von 100 zu 200 Acres.	über 200 Acres.	Gesammtzahl des Ackerlandes.	Unter Cultur.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
415	694	319	55	127172	77468
326	468	242	57	113717	43677
168	1294	474	285	299362	103159
309	1073	355	41	155178	109006
23	59	27	21	22141	3745
838	845	338	87	195379	73126
251	650	185	42	93726	68394
193	989	529	70	175644	125423
180	436	317	93	119602	89332
488	602	312	84	135943	57793
251	435	427	177	186264	90998
243	1151	620	168	243318	92540
319	779	491	152	217235	93206
227	756	491	101	181656	115845
214	542	295	51	119835	69141
131	543	524	115	150901	113609
374	474	201	45	111547	26567
409	609	442	147	169889	78366
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
24	28	11	7	7094	5029
20	121	172	43	45566	17907
…0074	44041	24739	6809	10375418	4804235

…hum.						
…älder und …aide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
…1315	2675	22768	4441	77123	1462	13096
…9636	1496	17190	900	13972	315	3757
…6761	3028	43973	1179	15628	1921	24380
…6231	9153	100690	2736	49531	422	3839
…7862	1022	10668	3406	54356	1240	24899
…5162	7452	82582	4326	82591	107	904

	Städte, Grafschaften etc.	Mit Früchten bestellt.	Waideland.	Gärten und Parks
		10.	11.	12.
7	Bellechasse	47811	44769	999
8	Berthier	80121	36434	481
9	Bonaventure	19602	13514	173
10	Brome	48830	35497	607
11	Chambly	61276	20212	410
12	Chaplain	48756	24735	225
13	Charlevoix	47967	54868	846
14	Chateauguay	63678	36869	873
15	Chicoutimi	18424	21782	209
16	Compton	40506	26653	124
17	Dorchester	50945	42828	575
18	Drummond	33505	19760	164
19	Gaspé und Magdalen Islands	11909	8529	247
20	Hochelaga	34192	13921	1115
21	Huntington	47512	47243	779
22	Iberville	63603	22465	608
23	L'Islet	35538	30411	423
24	Jacques Cartier	42112	15497	852
25	Joliette	63792	43999	124
26	Kamouraska	58152	45525	826
27	Laprairie	74855	24820	828
28	Laval	37329	17817	303
29	Levis	39552	36089	420
30	Lotbinière	57113	49920	593
31	Maskinongé	53194	26471	628
32	Megantic	51464	34316	328
33	Missisquoi	63090	48800	1824
34	Montcalm	48902	34517	47
35	Montmagny	39399	25175	910
36	Montmorency	27857	33021	606
37	Napierville	44570	22823	688
38	Nicolet	59088	32875	99
39	Ottawa	46385	22214	463
40	Pontiac	40592	13946	77
41	Portneuf	58950	51388	612
42	Quebec	49317	26643	773
43	Richelieu	51965	25295	208
44	Richmond	25812	17794	71
45	Rimouski	63339	38789	1031
46	Rouville	73214	34010	1782
47	Saguenay und Labrador	1246	2499	—
48	Shefford	45585	26956	585
49	Soulanges	46733	20938	723
50	St. Hyacinthe	78949	46299	175
51	St. Johns	57600	31149	583
52	St. Maurice	42159	15163	471

…thum.

…der und Haide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
…1168	2031	17444	1215	15143	2306	24954
…93847	1279	15705	1315	19711	5013	136647
…25485	1155	15452	1701	27986	844	10008
…22622	1516	27020	489	12608	288	4645
…22943	1283	13517	4254	75636	3	49
…5624	3714	42515	1312	18795	1142	10193
…1977	13383	84949	3207	40434	8936	63669
…9445	7805	94665	4539	82579	24	234
…7254	1049	10912	2806	39922	4721	42471
…3702	1287	21710	1768	48797	347	5074
…6526	2073	47723	1659	21638	264	2989
…7755	4308	55404	404	6016	606	7319
…5552	701	10547	1127	21740	629	6107
…0337	1209	13259	3929	80537	4	12
…4405	5746	82874	971	20888	362	5107
…9599	9678	108451	2001	40708	116	1340
…0748	5838	50729	1245	17937	2395	15970
…9777	1980	21405	5303	95558	17	154
…6811	1318	10665	1956	24182	5124	33506
…2824	11011	102943	4826	59848	4560	31833
…428	3323	36609	4583	84640	—	—
…061	1495	11871	3123	48723	81	872
…069	857	9516	324	4511	864	8630
…096	3772	41122	1526	21196	1163	12768
…063	3827	36296	873	13305	1092	9176
…065	2255	29068	2668	47409	2339	33350
…430	3644	62023	921	29521	241	2936
…857	1162	13214	1726	28987	396	2753
…663	3228	30033	655	9004	1195	9870
…320	2790	27721	593	8540	2011	16254
…901	6973	77404	2513	57432	1	14
…236	7413	70114	1140	15594	1124	11665
…065	4772	64555	827	9022	732	7397
…611	7799	124890	262	5111	301	3667
…831	3794	34914	610	8372	1362	13743
…281	501	7061	301	6950	17	200
…704	5722	55510	1603	27282	2091	19138
…040	1216	19686	469	9659	336	6042
…203	7310	53091	6063	64687	7762	58055
…172	8988	101229	4686	81277	257	2876
…396	316	2049	169	1422	305	1905
…2253	2455	40833	641	11319	373	5173
…5332	8338	87986	3751	63828	148	1125
…0221	8366	74062	7169	106356	245	2050
…0270	5815	59643	2613	48547	12	100
…8150	2031	22853	792	11748	2195	19918

	Städte, Grafschaften etc.	Cu		
		mit Früchten bestellt.	Weideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
1	Brant	118474	27074	2917
2	Bruce	68324	20523	383
3	Carleton	96946	51815	285
4	Dundas	53169	22671	860
5	Durham	126738	75709	2660
6	Elgin	88858	73620	3550
7	Essex	53201	21557	2347
8	Frontenac	81289	41444	1101
9	Glengary	58640	40945	295
10	Grenville	62029	44064	903
11	Grey	101122	32271	492
12	Haldimand	91060	35372	2013
13	Halton	83739	44988	2482
14	Hastings	118548	73984	6450
15	Huron	156504	66615	2206
16	Kent	77039	36277	2542
17	Lambton	65534	29260	1298
18	Lanark	102825	77196	415
19	Leeds	110633	68379	1222
20	Lennox und Addington	105755	54305	2500
21	Lincoln	70995	34593	3510
22	Middlesex	168746	60185	4741
23	Norfolk	101111	40055	4387
24	Northumberland	138801	64980	3119
25	Ontario	145386	57129	2838
26	Oxford	158009	68410	4639
27	Peel	129541	38475	3021
28	Perth	123660	41111	1648
29	Peterborough	68630	37564	854
30	Prescott	34484	19237	213
31	Prince Edward	99003	48558	3165
32	Renfrew	53402	31955	104
33	Russell	14098	6550	64
34	Simcoe	153512	47369	1431
35	Stormont	42047	37539	485
36	Victoria	69729	38550	555
37	Waterloo	123838	56129	3646
38	Welland	85767	26889	3875
39	Wellington	156857	73876	1613
40	Wentworth	115715	39927	3025
41	York	235060	52149	5004
42	Algoma-District	679	1131	9
43	Nipissing-District	2405	418	—
	Summa	4101902	1860848	88869

h.	Landwirthschaftliche Erzeugnisse.					
Wald und Haide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
75517	49773	734460	4282	115926	459	5557
388652	33677	642110	1000	24092	121	1946
257625	24943	441477	491	12519	753	11380
106224	15882	246791	2349	57173	166	2931
124693	62878	1107971	1419	39919	683	10608
168027	28079	370940	2744	73931	785	9865
120015	9777	157311	594	11947	1058	13506
183308	18513	335547	1856	53222	3606	50494
177541	11812	151630	1344	26546	38	452
115727	16826	269096	766	16641	1217	16186
451812	45021	751537	1276	26261	10	156
116939	27212	346876	7478	183322	706	5943
73518	33774	601998	4346	110861	183	2074
226247	23033	385252	5229	142592	14118	191353
416999	80544	1764049	1216	33421	19	228
199394	17851	294378	2847	74925	707	10510
195711	19738	360272	785	19646	113	1522
265691	23104	375294	700	15605	290	3665
218172	32461	478559	711	13938	1184	13421
147153	18826	324415	7977	203859	13036	199876
68451	17523	205911	4914	108884	1721	20787
287681	58931	1122378	3663	96731	274	3625
123737	30872	443613	2362	56992	2004	22032
153582	43533	675255	3422	87792	4608	58056
153274	59612	1137074	2488	77102	217	3600
176850	58011	1044136	4455	129739	221	2967
93063	53992	934139	8176	203530	68	1080
241519	59175	1230800	832	23683	15	259
153204	23079	360255	596	14628	183	2835
91289	4693	62828	771	14121	255	3842
77215	11502	194380	10620	30225	17330	249544
275186	12222	201363	469	8848	140	1737
52003	2511	39389	131	2397	93	1116
264382	59375	1345733	600	15684	16	215
113109	10265	174524	751	14757	49	818
183931	38071	708349	368	10288	17	283
111662	56004	1107197	2041	52969	1048	15764
82428	16307	203083	5798	138737	2308	24292
300325	67625	1332624	2173	54057	87	1524
85625	34736	547836	7011	194200	331	5150
151364	74481	1397789	7881	230049	139	1982
20646	10	176	6	145	—	—
13796	102	1640	2	58	—	—
7303288	1386366	24620425	118940	2821962	70376	973181

	Städte, Grafschaften etc.	Erbsen.		
		Acres.	Bushels.	Acres.
		20.	21.	22.
1	Brant	9403	225213	10727
2	Bruce	4349	95674	7800
3	Carleton	8071	140023	28658
4	Dundas	2601	47254	14110
5	Durham	13764	286576	24245
6	Elgin	19523	443142	17900
7	Essex	3837	64685	8739
8	Frontenac	8953	174632	14982
9	Glengary	5860	86291	18581
10	Grenville	1708	27802	14871
11	Grey	7043	140165	14388
12	Haldimand	13716	296328	13639
13	Halton	8509	175416	8993
14	Hastings	27123	480830	20137
15	Huron	15451	374877	20115
16	Kent	11020	234220	11475
17	Lambton	8606	194111	11645
18	Lanark	7365	123147	20132
19	Leeds	7482	125094	20139
20	Lennox und Addington	13890	239034	14905
21	Lincoln	5409	91615	11805
22	Middlesex	23613	529984	29800
23	Norfolk	10562	194036	10194
24	Northumberland	23536	422059	18099
25	Ontario	16337	371039	22186
26	Oxford	21547	522963	28192
27	Peel	13105	259733	15011
28	Perth	12466	297599	18315
29	Peterborough	9837	196078	14644
30	Prescott	2729	44221	10620
31	Prince Edward	19244	429153	6494
32	Renfrew	3701	56312	12501
33	Russell	1015	17860	3638
34	Simcoe	15547	334913	21425
35	Stormont	3481	54463	13165
36	Victoria	6261	166267	12781
37	Waterloo	9846	222447	18736
38	Welland	4615	80490	13413
39	Wellington	17271	387371	29667
40	Wentworth	14084	262121	15912
41	York	28064	685203	34778
42	Algoma-District	20	536	85
43	Nipissing-District	31	419	696
	Summa	460595	9601396	678337

…chaftliche Erzeugnisse.

	Buchweizen.		Mais.		Kartoffeln.	
…ushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
816561	1398	28142	2620	82317	2752	298103
213585	44	761	40	916	3464	390674
736096	821	16465	806	18914	5423	675874
385990	1216	22866	1280	31071	2117	200775
691724	183	3749	739	21307	4359	480784
644366	2724	44656	4419	107860	2874	286199
264432	1833	26716	12596	366086	2267	208318
491282	1231	26413	1102	28900	3518	314987
507621	1363	23178	585	13618	1688	180302
373586	2090	35619	1102	99294	3235	328451
367350	44	848	68	1616	5027	544419
458181	2460	45426	839	28004	1963	221025
309223	1286	29035	477	18291	1802	244011
611293	13863	86951	3010	79207	5332	492146
651243	45	965	112	2803	4935	525236
400997	2245	38345	10968	304854	2938	290204
393013	797	15168	1895	54747	2421	278022
499556	667	9880	837	18563	4940	598955
547823	1570	29224	2178	47729	4008	392588
418756	4332	79563	2012	54334	3417	266264
364247	3059	59898	5218	167065	1989	230995
941192	1731	30421	2683	65410	5811	640201
289548	5106	89271	4695	112866	2745	330186
534500	3508	61213	2365	64118	4091	464374
909596	278	8120	998	30818	4183	469728
966701	1085	21063	2369	57652	4021	491616
473404	455	10617	115	3770	2714	365118
595731	14	254	36	1046	3630	370869
498487	172	2788	129	3064	2677	320764
108368	608	9833	801	23572	1450	215941
218723	9833	220054	5023	125528	2283	207417
329231	106	1800	191	4899	2870	403862
92362	217	3905	125	2658	629	70701
578189	77	1307	160	3090	5100	675360
331746	1550	31852	846	21491	1673	162025
453998	41	661	152	2819	2905	374212
616178	125	2648	301	8351	3571	453793
491617	3468	62681	3861	151120	2117	192209
957391	86	1564	6	165	4852	587706
560575	2455	56418	1575	79731	3058	356708
303237	380	8302	438	13006	6085	682823
5025	—	—	146	3715	245	29599
18150	—	—	—	—	87	12376
220874	74565	1248637	79918	2256290	137266	15325920

	Städte, Grafschaften etc.	Erbsen.		
		Acres.	Bushels.	Acres.
		20.	21.	22.
20	Hochelaga	3345	40309	8389
21	Huntington	8131	44720	10988
22	Iberville	8243	80244	20995
23	L'Islet	856	6287	8857
24	Jacques Cartier	3837	41720	11845
25	Joliette	6014	63503	27592
26	Kamouraska	2409	21676	11010
27	Laprairie	14255	171552	20113
28	Laval	4103	39360	13630
29	Levis	1463	14157	18134
30	Lotbinière	2157	21285	27440
31	Maskinongé	3476	39313	27489
32	Megantic	1363	14757	11974
33	Missisquoi	1483	23422	11970
34	Montcalm	2618	26491	24640
35	Montmagny	319	3052	11119
36	Montmorency	1203	10079	13962
37	Napierville	4475	56450	16942
38	Nicolet	2967	28132	23834
39	Ottawa	3330	49026	15803
40	Pontiac	3515	53672	12618
41	Portneuf	1780	16310	32040
42	Quebec	359	5061	16437
43	Richelieu	3806	41779	20143
44	Richmond	222	3473	5801
45	Rimouski	5808	41799	5772
46	Rouville	9971	132852	29312
47	Saguenay und Labrador	184	1083	145
48	Shefford	1592	21685	6607
49	Soulanges	4531	67837	15853
50	St. Hyacinthe	13473	134759	27102
51	St. Johns	8173	100810	19523
52	St. Maurice	2144	23920	20069
53	Stanstead	246	4293	7677
54	Temiscouata	3680	27422	7409
55	Terrebone	3860	38681	21975
56	Two Mountains	4806	46746	27293
57	Vaudreuil	6185	83169	13312
58	Verchères	13750	452219	79605
59	Wolfe	242	2476	2619
60	Yamaska	3734	37960	19370
	Stadt Montreal	—	—	—
	- Quebec	—	—	—
	- Three Rivers	69	1220	1372
	- Sherbrooke	43	916	1863
	Summa	234035	2648777	955553

…thum.						
	Buchwaizen.		Mais.		Kartoffeln.	
Acres.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
158060	522	8527	190	4058	2722	325962
270082	857	16469	1225	28466	2352	278242
257259	1008	16607	236	5192	2385	211070
136929	11	137	9	261	2199	318776
184935	1558	18787	276	5671	2440	231899
520255	1367	14336	145	1910	2451	193026
234332	301	4657	8	103	2339	356354
362859	1289	22364	253	4497	1073	116885
226955	1725	25016	280	4311	1495	145542
325479	361	6091	17	335	1811	208062
481500	1341	20918	38	753	2881	285110
505400	2459	31940	80	1238	1717	123173
268847	2124	44077	21	206	2940	354569
393141	1524	34801	2046	67252	2424	270027
403051	1660	18640	91	1241	1548	178289
199328	25	259	5	95	1345	176458
214193	107	1233	14	188	1788	141907
335393	2206	22209	138	2171	2028	153548
407936	2602	34829	206	3402	2016	200353
353065	591	11134	435	12060	2799	298795
301523	102	1432	153	3328	2227	303434
537481	2228	25740	47	773	3396	323629
320657	124	1789	28	545	2542	367554
402105	2105	26422	203	3207	1279	154065
160145	1269	44675	169	4254	1183	165230
71311	12	224	—	—	3294	457371
311080	880	15210	504	9439	1633	185148
1563	1	6	—	—	121	9941
169766	2713	68175	629	18282	2596	254887
292418	1291	14785	111	1929	855	70195
360810	1497	15384	411	7859	1812	137345
380447	1576	25267	278	6269	1200	155837
397423	2026	27673	72	1133	1464	140361
296684	1588	47237	751	1408	1474	271296
114673	130	1052	—	—	2483	383619
324880	2392	33555	84	1533	3885	231151
442573	2790	35248	400	7303	2486	230219
221165	1430	15547	311	6934	1065	100612
409530	277	3206	443	7758	997	129365
61552	2433	53463	12	253	1068	118176
353544	2473	33896	327	5139	1555	184706
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
33334	134	2528	8	153	99	12945
55936	696	17869	97	3084	435	60847
17551296	75605	1250025	15012	334861	118790	12770471

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammtsumme.	von 10 Acres und darunter.	von 1[0] zu 20 A[cres]
		1.	2.	3.
43	Richelieu	1569	43	43
44	Richmond	1118	9	16
45	Rimouski	2567	28	18
46	Rouville	2034	178	78
47	Saguenay und Labrador	130	—	—
48	Shefford	2269	113	48
49	Soulanges	1187	25	34
50	St. Hyacinthe	1932	84	67
51	St. Johns	1136	65	45
52	St. Maurice	1626	56	84
53	Stanstead	1419	54	75
54	Temiscouata	2277	53	42
55	Terrebonne	2225	410	74
56	Two Mountains	2249	592	82
57	Vaudreuil	1154	22	30
58	Verchères	1631	272	46
59	Wolfe	1113	12	7
60	Yamaska	1948	244	97
	Stadt Montreal	—	—	—
	- Quebec	—	—	—
	- Three Rivers	80	4	6
	- Sherbrooke	372	10	6
	Summa	105671	6822	3186

	Städte, Grafschaften etc.	Mit Früchten bestellt.	Weideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
1	L'Assomption	65378	51868	607
2	Argenteuil	32542	36846	71
3	Arthabaska	28023	15380	210
4	Bagot	51252	24245	951
5	Beauce	68243	70811	563
6	Beauharnais	48292	17741	796

...er.				Grundeigenthum.	
von 20 ...50 Acres.	von 50 zu 100 Acres.	von 100 zu 200 Acres.	über 200 Acres.	Gesammtzahl des Ackerlandes.	Unter Cultur.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
415	694	319	55	127172	77468
326	468	242	57	113717	43677
168	1294	474	285	299362	103159
309	1073	355	41	155178	109006
23	59	27	21	22141	3745
838	845	338	87	195379	73126
251	650	185	42	93726	68394
193	989	529	70	175644	125423
180	436	317	93	119602	89332
488	602	312	84	135943	57793
251	435	427	177	186264	90998
243	1151	620	168	243318	92540
319	779	491	152	217235	93206
227	756	491	101	181656	115845
214	542	295	51	119835	69141
131	543	524	115	150901	113609
374	474	201	45	111547	26567
409	609	442	147	169889	78366
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
24	28	11	7	7094	5029
20	121	172	43	45566	17907
20074	44041	24739	6809	10375418	4804235

...thum.						
Wälder und Haide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
51315	2675	22768	4441	77123	1462	13096
09636	1496	17190	900	13972	315	3757
06761	3028	43973	1179	15628	1921	24380
16231	9153	100690	2736	49531	422	3839
57862	1022	10668	3406	54356	1240	24899
25162	7452	82582	4326	82591	107	904

Tab. IV.

	Städte, Grafschaften etc.	Summe aller Grundbesitzer.	G… 10 acres und darunter.	von 10—20 a…
		1.	2.	3.
1	Brant	2333	52	46
2	Bruce	4185	48	26
3	Carleton	3721	193	75
4	Dundas	2196	194	59
5	Durham	3386	174	89
6	Elgin	3248	79	149
7	Essex	2595	178	147
8	Frontenac	2807	90	59
9	Glengary	2476	80	38
10	Grenville	2478	81	71
11	Grey	5713	84	45
12	Haldimand	2629	91	56
13	Halton	1877	33	28
14	Hastings	4098	105	67
15	Huron	6815	133	82
16	Kent	3453	138	89
17	Lambton	2869	51	32
18	Lanark	3461	76	29
19	Leeds	3706	185	65
20	Lennox und Addington	2829	96	49
21	Lincoln	1993	92	68
22	Middlesex	5930	314	178
23	Norfolk	2819	104	80
24	Northumberland	3497	59	79
25	Ontario	3645	73	69
26	Oxford	4453	158	101
27	Peel	2509	70	36
28	Perth	4513	178	65
29	Peterborough	2241	103	46
30	Prescott	1412	21	19
31	Prince Edward	1903	46	33
32	Renfrew	2679	45	17
33	Russell	690	5	6
34	Simcoe	4614	80	73
35	Stormont	1819	55	34
36	Victoria	2651	73	23
37	Waterloo	2792	133	106
38	Welland	2181	142	76
39	Wellington	5407	169	60
40	Wentworth	2446	65	74
41	York	4697	186	123
42	Algoma-District	123	89	5
43	Nipissing-District	94	3	3
	Summa	131983	4424	2675

ada.

ber von				Culturarten.	
von -50 acres.	von 50—100 acr.	von 100—200 acr.	über 200 acres.	Ackerland.	Unter-Cultur.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
562	1079	474	120	223982	148565
651	2347	965	148	477882	39230
668	1907	698	180	406671	149046
546	856	438	103	182924	76700
767	1595	659	102	329800	205107
900	1522	495	103	334055	166028
807	963	397	103	197120	77105
620	1242	640	156	307142	123834
269	1353	609	117	277421	99880
710	1138	401	77	222725	106998
759	2548	2150	127	585697	133885
722	1236	435	89	245384	128445
66	444	1213	93	204727	131209
718	2290	794	124	425229	198982
1495	4188	827	90	632324	215325
1043	1558	533	92	315252	115858
637	1640	449	60	291803	96092
319	1826	970	241	446127	180436
742	1529	936	249	398406	180234
502	1320	706	156	309713	162560
493	833	481	126	177549	109098
1469	2993	815	161	521353	233672
798	1190	520	127	269290	145553
826	1706	658	169	360482	206900
383	1323	1736	61	358627	205353
1378	1927	746	143	407909	231058
462	1365	479	97	264100	171037
1020	2582	616	52	407938	166419
276	1217	480	119	260252	107048
384	678	245	65	145223	53934
194	841	631	158	227941	150726
97	1535	820	165	360647	85461
202	332	126	19	72715	20712
973	2781	591	116	466694	202312
328	925	419	58	193180	80071
374	1525	549	107	292765	108834
423	1151	794	185	295275	183613
585	846	421	111	198959	116531
878	3210	952	138	532671	232346
564	1048	572	123	244292	158667
1011	2237	964	176	443577	292213
6	12	7	4	22465	1819
3	43	25	17	16619	2823
26630	64891	28336	5027	13354907	6051619

	Städte, Grafschaften etc.	Cu		
		mit Früchten bestellt.	Weideland.	Gärten und Parks.
		10.	11.	12.
1	Brant	118474	27074	2917
2	Bruce	68324	20523	383
3	Carleton	96946	51815	285
4	Dundas	53169	22671	860
5	Durham	126738	75709	2660
6	Elgin	88858	73620	3550
7	Essex	53201	21557	2347
8	Frontenac	81289	41444	1101
9	Glengary	58640	40945	295
10	Grenville	62029	44064	903
11	Grey	101122	32271	492
12	Haldimand	91060	35372	2013
13	Halton	83739	44988	2482
14	Hastings	118548	73984	6450
15	Huron	156504	66615	2206
16	Kent	77039	36277	2542
17	Lambton	65534	29260	1298
18	Lanark	102825	77196	415
19	Leeds	110633	68379	1222
20	Lennox und Addington	105755	54305	2500
21	Lincoln	70995	34593	3510
22	Middlesex	168746	60185	4741
23	Norfolk	101111	40055	4387
24	Northumberland	138801	64980	3119
25	Ontario	145386	57129	2838
26	Oxford	158009	68410	4639
27	Peel	129541	38475	3021
28	Perth	123660	41111	1648
29	Peterborough	68630	37564	854
30	Prescott	34484	19237	213
31	Prince Edward	99003	48558	3165
32	Renfrew	53402	31955	104
33	Russell	14098	6550	64
34	Simcoe	153512	47369	1431
35	Stormont	42047	37539	485
36	Victoria	69729	38550	555
37	Waterloo	123838	56129	3646
38	Welland	85767	26889	3875
39	Wellington	156857	73876	1613
40	Wentworth	115715	39927	3025
41	York	235060	52149	5004
42	Algoma-District	679	1131	9
43	Nipissing-District	2405	418	—
	Summa	4101902	1860848	88869

…n.						
	Landwirthschaftliche Erzeugnisse.					
Wald und Haide.	Waizen.		Gerste.		Roggen.	
	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
75517	49773	734460	4282	115926	459	5557
388652	33677	642110	1000	24092	121	1946
257625	24943	441477	491	12519	753	11380
106224	15882	246791	2349	57173	166	2931
124693	62878	1107971	1419	39919	683	10608
168027	28079	370940	2744	73931	785	9865
120015	9777	157311	594	11947	1058	13506
183308	18513	335547	1856	53222	3606	50494
177541	11812	151630	1344	26546	38	452
115727	16826	269096	766	16641	1217	16186
451812	45021	751537	1276	26261	10	156
116939	27212	346876	7478	183322	706	5943
73518	33774	601998	4346	110861	183	2074
226247	23033	385252	5229	142592	14118	191353
416999	80544	1764049	1216	33421	19	228
199394	17851	294378	2847	74925	707	10510
195711	19738	360272	785	19646	113	1522
265691	23104	375294	700	15605	290	3665
218172	32461	478559	711	13938	1184	13421
147153	18826	324415	7977	203859	13036	199876
68451	17523	205911	4914	108884	1721	20787
287681	58931	1122378	3663	96731	274	3625
123737	30872	443613	2362	56992	2004	22032
153582	43533	675255	3422	87792	4608	58056
153274	59612	1137074	2488	77102	217	3600
176850	58011	1044136	4455	129739	221	2967
93063	53992	934139	8176	203530	68	1080
241519	59175	1230800	832	23683	15	259
153204	23079	360255	596	14628	183	2835
91289	4693	62828	771	14121	255	3842
77215	11502	194380	10620	30225	17330	249544
275186	12222	201363	469	8848	140	1737
52003	2511	39389	131	2397	93	1116
264382	59375	1345733	600	15684	16	215
113109	10265	174524	751	14757	49	818
183931	38071	708349	368	10288	17	283
111662	56004	1107197	2041	52969	1048	15764
82428	16307	203083	5798	138737	2308	24292
300325	67625	1332624	2173	54057	87	1524
85625	34736	547836	7011	194200	331	5150
151364	74481	1397789	7881	230049	139	1982
20646	10	176	6	145	—	—
13796	102	1640	2	58	—	—
7303288	1386366	24620425	118940	2821962	70376	973181

	Städte, Grafschaften etc.	Erbsen.		
		Acres.	Bushels.	Acres
		20.	21.	22.
1	Brant	9403	225213	10727
2	Bruce	4349	95674	7800
3	Carleton	8071	140023	28658
4	Dundas	2601	47254	14110
5	Durham	13764	286576	24245
6	Elgin	19523	443142	17900
7	Essex	3837	64685	8739
8	Frontenac	8953	174632	14982
9	Glengary	5860	86291	18581
10	Grenville	1708	27802	14871
11	Grey	7043	140165	14388
12	Haldimand	13716	296328	13639
13	Halton	8509	175416	8993
14	Hastings	27123	480830	20137
15	Huron	15451	374877	20115
16	Kent	11020	234220	11475
17	Lambton	8606	194111	11645
18	Lanark	7365	123147	20132
19	Leeds	7482	125094	20139
20	Lennox und Addington	13890	239034	14905
21	Lincoln	5409	91615	11805
22	Middlesex	23613	529984	29800
23	Norfolk	10562	194036	10194
24	Northumberland	23536	422059	18099
25	Ontario	16337	371039	22186
26	Oxford	21547	522963	28192
27	Peel	13105	259733	15011
28	Perth	12466	297599	18315
29	Peterborough	9837	196078	14644
30	Prescott	2729	44221	10620
31	Prince Edward	19244	429153	6494
32	Renfrew	3701	56312	12501
33	Russell	1015	17860	3638
34	Simcoe	15547	334913	21425
35	Stormont	3481	54463	13165
36	Victoria	6261	166267	12781
37	Waterloo	9846	222447	18736
38	Welland	4615	80490	13413
39	Wellington	17271	387371	29667
40	Wentworth	14084	262121	15912
41	York	28064	685203	34778
42	Algoma-District	20	536	85
43	Nipissing-District	31	419	696
	Summa	460595	9601396	678337

Irland.	Eingeborne von Canada. Nicht-französischen Ursprungs.	Französischen Ursprungs.	Vereinigte Staaten.	Aus anderen Ländern.	Anzahl der Wohnhäuser.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
1301	20982	1439	1399	9124	6021
2143	17094	68	1870	1613	3965
7522	27841	152	846	1105	7434
3922	20202	99	1276	815	5168
7687	36779	291	1889	801	9863
128	3673	328	154	34	549
229	763	963	6	80	132
191231	869592	33287	50758	38141	200854

222 Farbige (Neger) und
341 Indianer (Wilde) } die in den obigen Colonnen begriffen sind. Die Indianer befinden sich vorherrschend im Algoma-District, die Neger in Essex und Kent.

Städte, Häfen etc.	Einwohner.	Anzahl der Wohnhäuser.	Grafschaft.
Niagara, Stadt und Hafen .	2070	387	Lincoln.
St. Catherines, Stadt . . .	6284	1114	-
Simcoe, Stadt	1858	304	Norfolk.
Cobourg, Stadt und Hafen .	4975	805	Northumberland.
Oshawa, Hafen	2009	367	Ontario.
Whitby, Stadt und Hafen .	2697	469	-
Woodstock, Stadt	3353	416	Oxford.
Brampton, Stadt	1627	283	Peel.
St. Mary, Dorf	2778	450	Perth.
Stratford, Stadt und Hafen .	2809	474	-
Peterborough, Stadt . . .	3979	655	Peterborough.
Picton, Stadt und Hafen .	2067	309	Prince Edward.
Barrie, Stadt	2134	331	Simcoe.
Collingwood, Stadt u. Hafen	1408	251	-
Cornwall, Stadt und Hafen .	1915	280	Stormont.
Cornwall (township) . . .	5000	788	-
Lindsay, Stadt	1907	300	Victoria.
Galt, Stadt	3069	512	Waterloo.
Guelph, Stadt und Hafen .	5076	843	Wellington.
Dundas, Stadt und Hafen .	2852	503	Wentworth.

Nordosten Englands. In das Mittelmeerbecken am afrikanischen Rand der Meerenge von Gibraltar (Tanger) entlang eindringend, hat er sich in demselben, ohne häufig zu sein, bis zum griechischen Archipelagus verbreitet.

(Wird fortgesetzt.)

VIII.

Mittheilungen über Canada.

Nach officiellen Quellen bearbeitet von Dr. H. Schwabe.

Abstract of the Census of Canada. 1861. By order of the Board of Registration and Statistics. Quebec 1863 & 1864.

Statistical tables relating to the colonial and other possessions of the United Kingdom. Part VII. (1860.) London 1862. Part VIII. (1861.) London 1863.

Canada, in seinem raschen Aufblühen, beweist, dafs die Cultur in ihrem Lauf nach Westen noch keinen Ruhepunkt gefunden hat.

Als der Graf Jaubert auf der Pariser Ausstellung die Ausstellungsgegenstände aus Canada gesehen hatte, gedachte er des Zustandes von Canada im Jahre 1761, wo es durch Vertrag von Frankreich an England abgetreten wurde und sagte mit Rücksicht auf den Fortschritt: *nous pouvons maintenant calculer la valeur de ces quelques arpents de neige cédés à l'Angleterre avec tant de coupable insouciance par le Gouvernement de Louis XV.*

Henry Ashworth in seinem Werkchen: *a tour in the United States, Cuba and Canada*, London 1861, nennt Canada Englands hoffnungsvollste Colonie — deren Gesammt-Areal 242,482 □ Miles beträgt, also nahezu dreimal gröfser ist als das von Grofsbritannien und Irland zusammengenommen.

Canada, gewöhnlich in Unter- und Ober-Canada eingetheilt, bildet in legislativer Beziehung blos eine Provinz. In Unter-Canada fanden die ersten Niederlassungen statt; seine Bewohner, wie sich aus der nachstehenden Tabelle I ergiebt, sind vorherrschend (76,25 pCt.) französischen Ursprungs; ihr Grundbesitz ist sehr zersplittert, sie bauen wenig über ihren eigenen Bedarf, und besitzen in Folge dessen wenig Mittel zum Ankauf oder Austausch von Dingen, die sie nöthig haben.

Ober-Canada ist ungemein culturfähig. Einige Theile des Ottawa-Distrikts gelten für so fruchtbar, dafs man sie die Gärten von West-

canada nennt. Die Bewohner sind ein energisches, unternehmendes Volk.

Die Trennung Canadas in zwei Provinzen geschah durch die Constitution von 1791. Die aus den Kämpfen von 1837 hervorgegangene neue Constitution vereinigte beide Provinzen unter eine Regierung und wir wollen zunächst die gegenwärtige Regierungsform etwas genauer betrachten.

Die Verfassung

von Canada ist vom 3. Juli 1840. Die vollziehende Gewalt wird durch einen Gouverneur und durch ein verantwortliches Ministerium ausgeübt. Der Gouverneur wird durch die Krone ernannt. Die Zahl der Minister, gewöhnlich 5 für jede Provinz, ist gesetzlich nicht fixirt.

Das Parlament, welches die Legislative ausübt, besteht aus zwei Kammern, die sich jedes Jahr mehrere Monate versammeln.

1) Der gesetzgebende Rath (*legislative Council*), dessen Mitgliederzahl nicht bestimmt ist, da dieselben theilweis auf Lebenszeit von der Krone und bis zur Zahl von 58 durch Wahldistricte gewählt werden.

2) Die gesetzgebende Versammlung (*legislative Assembly*) besteht aus 130 Mitgliedern und wird auf eine Periode von vier Jahren durch die Bevölkerung der Grafschaften und Städte gewählt.

Die Kammern haben das Recht Enquêten einzusetzen, denen das Ministerium keine Information verweigern darf. Ihre Beschlüsse sind rechtsgiltig, vorausgesetzt, dafs von dem *legislative Council* 11 Mitglieder, von der *legislative Assembly* 21 Mitglieder gegenwärtig sind; doch können die Gesetze, welche sie angenommen haben, wenn der Gouverneur es für nöthig erachtet, der Sanction der Krone von England unterbreitet werden. Es ist dies die einzige Bestimmung, welche noch an eine Abhängigkeit der Colonie von dem Mutterlande erinnert, und da das englische Parlament factisch dieselbe nicht zur Ausübung bringt, so ist eigentlich die Unabhängigkeit, welche Canada geniefst, eine beinahe vollständige.

Die Bevölkerung.

Die Gesammtbevölkerung von Canada betrug nach dem Census vom Jahre 1861 2,507,657 Seelen, wovon 1,396,091 auf Ober-Canada und 1,111,566 auf Unter-Canada kommen.

Die nachstehenden Tabellen I a und b geben die Bevölkerung und die Häuserzahl nach Grafschaften.

Man ersieht aus diesen Tabellen, wie sich die Bevölkerung nach Heimathsländern classificirt und sind denselben Bevölkerung und Häuserzahl der wichtigsten Ortschaften beigefügt.

Tab. Ia. I. Unt

Allgemeine Uebersicht der Be

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammt-Bevölkerung.	England und Wales.	Schottlan
	Stadt Montreal	90323	4293	3196
	- Quebec	51109	2177	792
	- Three Rivers	6058	40	41
	- Sherbrooke	5899	394	140
1	L'Assomption	17355	69	14
2	Argenteuil	12897	317	806
3	Arthabaska	13473	30	13
4	Bagot	18841	75	56
5	Beauce	20416	38	1
6	Beauharnais	15742	77	332
7	Bellechasse	16062	9	2
8	Berthier	19608	9	6
9	Bonaventure	13092	89	334
10	Brome	12732	233	149
11	Chambly	13132	86	43
12	Champlain	20008	25	17
13	Charleroix	15223	7	—
14	Chateauguay	17837	129	711
15	Chicoutimi	10478	5	28
16	Compton	10210	530	1095
17	Dorchester	16195	36	13
18	Drummond	12356	199	122
19	Gaspe and Magdalen-Inseln	14077	76	42
20	Hochelaga	16474	243	250
21	Huntingdon	17491	230	1062
22	Iberville	16891	56	49
23	L'Islet	12300	5	3
24	Jacques Cartier	11218	75	129
25	Joliette	21198	11	4
26	Kamouraska	21058	1	2
27	Laprairie	14475	58	26
28	Laval	10507	7	15
29	Levis	22091	124	62
30	Lotbinière	20018	64	39
31	Maskinongé	14790	—	—
32	Megantic	17889	267	546
33	Missisquoi	18608	271	174
34	Montcalm	14758	62	30
35	Montmagny	13386	9	2
36	Montmorency	11136	3	9

...nada.

...ung nach den Heimathsländern.

... Irland.	Eingeborne von Canada. Nicht-französischen Ursprungs.	Französischen Ursprungs.	Vereinigte Staaten.	Aus anderen Ländern.	Anzahl der Wohnhäuser.
14179	22226	43509	1679	1241	14145
7373	11346	28689	131	601	8269
78	468	5367	40	24	836
497	2906	1419	443	100	786
97	433	16721	16	5	2358
1320	7515	2781	97	61	1921
394	1325	11620	80	11	1802
124	296	18135	127	28	2668
167	608	19564	27	11	2803
112	1034	14153	14	20	2177
14	25	16007	2	3	2434
44	197	19331	11	10	2697
354	4316	7239	27	733	1812
337	8371	1644	1975	23	1956
225	388	12317	58	15	1686
48	62	19665	20	171	2683
10	104	15089	4	9	2040
737	3783	12289	165	21	1268
18	332	10087	3	5	2452
313	5218	1885	1056	113	1656
791	2215	13107	18	15	2375
644	3624	7593	149	26	1641
237	4123	8769	10	820	2096
846	1839	13010	148	138	2213
2111	9469	4060	546	13	2450
643	1004	14968	151	20	2239
12	99	12176	—	5	1635
302	344	10309	26	33	1492
321	752	20073	15	22	2898
8	66	20977	—	4	2455
74	498	13765	37	17	1952
13	19	10445	5	3	1458
479	1254	20119	28	25	2902
1124	2958	15798	19	16	2503
5	213	14503	51	18	1871
1391	4418	11161	62	44	2688
695	10266	5360	1788	54	3406
605	1744	12293	22	2	2022
20	68	13275	1	15	1577
125	283	10708	3	5	1885

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammt-Bevölkerung.	England und Wales.	Schottlan
37	Napierville	14513	51	34
38	Nicolet	21563	6	3
39	Ottawa	27757	375	417
40	Pontiac	14125	265	519
41	Portneuf	21291	60	73
42	Quebec	27893	341	284
43	Richelieu	19070	44	21
44	Richmond	8884	446	604
45	Rimouski	20854	32	83
46	Rouville	18227	26	20
47	Saguenay	6101	61	19
48	Shefford	17779	180	95
49	Soulanges	12221	5	64
50	St. Hyacinthe	18877	12	12
51	St. Johns	14853	308	63
52	St. Maurice	11100	6	5
53	Stanstead	12258	283	120
54	Temiscouata	18561	18	15
55	Terrebonne	19460	25	126
56	Two Mountains	18408	31	101
57	Vaudreuil	12282	123	101
58	Verchères	15485	4	3
59	Wolfe	6548	45	64
60	Yamaska	16045	3	3
	Summa	1111566	13179	13204

Unter der Bezeichnung „aus anderen Ländern“ sind mit inbegriffen

977 aus Nova Scotia und der Prinz Eduards-Insel.
852 aus Neu-Branschweig.
949 aus Frankreich. Im Ganzen befinden sich in Unter-Canada
190 farbige Personen (Neger) und
4876 Indianer (Wilde)
} welche jedoch in den obigen Colonnen schon mit inbegriffen sind. Deutsche sind in Unter-Canada sehr wenig, nämlich 672; bei Weitem stärker sind dieselben in Ober-Canada vertreten.

Irland.	Eingeborne von Canada. Nicht-französischen Ursprungs.	Französischen Ursprungs.	Vereinigte Staaten.	Aus anderen Ländern.	Anzahl der Wohnhäuser.
208	982	13158	68	12	1929
15	139	21383	6	11	2681
3530	8560	14357	294	224	3616
2800	7893	2422	116	110	1693
659	1792	18686	6	15	3036
2357	5058	19657	64	132	3715
80	583	18302	22	18	2518
923	5067	1312	474	58	1527
29	645	20043	7	15	2582
96	493	17520	61	11	2654
25	627	5083	6	280	539
757	4029	12034	650	34	2615
70	1070	10971	29	12	1767
97	224	18438	81	13	2648
404	2112	11706	244	16	2146
11	114	10919	17	28	1576
350	8282	935	2263	25	1965
26	301	18156	9	36	2293
346	11	18909	20	23	2573
306	1075	16866	16	13	2528
190	1389	10454	14	11	1701
6	87	15367	7	11	2024
143	812	5357	102	25	696
22	395	15601	18	2	2219
50337	167949	847615	13648	7634	131352

Städte, sowie Dörfer mit über 2000 Einw., sind in Unter-Canada:

	Anzahl der Häuser.	Einwohner.	Grafschaft.
Daniel, Hafen	147	1155	Bonaventure.
Longueuil, Dorf. . . .	344	2816	Chambly.
Huntingdon, Dorf . . .	414	2891	Huntingdon.
Sorel, Stadt	620	4778	Richelieu.
Matane, Städtchen . . .	172	549	Rimouski.
St. John, Stadt und Hafen	439	3317	St. Johns.
Montmini, Stadt. . . .	104	600	Montmagny.
Iberville	214	1590	Iberville.

Tab. IIb. II. Ol

	Städte, Grafschaften etc.	Gesammt-Bevölkerung.	England und Wales.	Schottland
		1.	2.	3.
	Stadt Hamilton	19096	2904	2202
	- Kingston	13743	1276	620
	- London	11555	2185	999
	- Ottawa	14669	959	666
	- Toronto	44821	7112	2961
1	Brant	30338	3792	2410
2	Bruce	27499	1301	5196
3	Carleton	29620	648	1072
4	Dundas	18777	289	481
5	Durham	39115	6804	1371
6	Elgin	32050	2592	2558
7	Essex	25211	1577	596
8	Frontenac	27347	1487	678
9	Glengary	21187	91	2274
10	Grenville	24191	843	607
11	Grey	37750	2732	5614
12	Haldimand	23708	1977	980
13	Halton	22794	2142	1820
14	Hastings	44970	2419	971
15	Huron	51954	5369	6204
16	Kent	31183	2361	1905
17	Lambton	24916	2192	2487
18	Lanark	31639	628	3425
19	Leeds	35750	999	836
20	Lennox und Addington	28002	895	373
21	Lincoln	27625	1769	867
22	Middlesex	48736	5175	5545
23	Norfolk	28590	1932	902
24	Northumberland	40592	3531	2105
25	Ortario	41604	5820	3456
26	Oxford	46226	5222	5038
27	Peel	27240	3199	1229
28	Perth	38083	3486	3677
29	Peterborough	24651	1817	1378
30	Prescott	15499	191	570
31	Prince Edward	20869	694	167
32	Renfrew	20325	495	1336
33	Russel	6824	83	308
34	Simcoe	44720	3172	3083
35	Stormont	18129	214	1105
36	Victoria	23039	1773	2027

ada.

Irland.	Eingeborne von Canada. Nicht-französischen Ursprungs.	Französischen Ursprungs.	Vereinigte Staaten.	Aus anderen Ländern.	Anzahl der Wohnhäuser.
4.	5.	6.	7.	8.	9.
4149	7942	79	1034	786	3271
4104	7046	100	372	225	2182
2149	5119	77	719	307	2090
3249	5541	3644	402	208	2104
12441	18767	435	2031	1074	8438
2940	18866	2	1519	809	4282
3058	15091	239	273	2341	4615
7134	19415	975	249	127	4213
2104	14694	391	593	225	2615
6973	22850	13	824	280	6574
1668	22336	38	1596	1262	4816
1748	13384	3706	3745	455	4090
5058	18385	595	1003	141	4319
377	16802	1371	166	106	2912
4462	17202	230	807	40	3784
6263	21330	68	590	1153	6180
2502	16294	31	980	944	3836
3102	14694	55	701	280	3644
7170	31925	550	1346	589	6807
8313	28880	479	737	1972	8269
1700	18616	1603	4366	632	5187
2876	15687	13	1216	445	3987
4909	21831	389	344	113	4976
6272	25799	298	1426	120	5308
3738	21965	119	821	91	3792
3201	19062	6	1986	734	4614
4721	30702	77	1841	675	7467
1404	21614	297	1589	852	4465
5004	28075	179	1489	209	6606
4205	26221	177	1239	486	6733
2568	28677	40	2729	1952	7583
5456	16726	16	470	144	4277
6294	20544	296	674	3112	6034
5133	15343	300	474	206	3812
1124	6880	6558	146	30	2274
1618	17264	91	886	149	3130
4143	12493	1139	180	539	2783
725	2780	2889	32	7	922
9342	26825	946	950	402	6940
1181	14265	970	341	153	2649
3721	14426	466	432	184	3277

	Städte, Grafschaften etc.	Erbsen.		G
		Acres.	Bushels.	Acres.
		20.	21.	22.
20	Hochelaga	3345	40309	8381
21	Huntington	8131	44720	10985
22	Iberville	8243	80244	20995
23	L'Islet	856	6287	8857
24	Jacques Cartier	3837	41720	11845
25	Joliette	6014	63503	27592
26	Kamouraska	2409	21676	11016
27	Laprairie	14255	171552	20113
28	Laval	4103	39360	13636
29	Levis	1463	14157	18134
30	Lotbinière	2157	21285	27440
31	Maskinongé	3476	39313	27489
32	Megantic	1363	14757	11974
33	Missisquoi	1483	23422	11976
34	Montcalm	2618	26491	24646
35	Montmagny	319	3052	11119
36	Montmorency	1203	10079	13962
37	Napierville	4475	56450	16942
38	Nicolet	2967	28132	23834
39	Ottawa	3330	49026	15803
40	Pontiac	3515	53672	12611
41	Portneuf	1780	16310	32040
42	Quebec	359	5061	16437
43	Richelieu	3806	41779	20141
44	Richmond	222	3473	5801
45	Rimouski	5808	41799	5777
46	Rouville	9971	132852	29312
47	Saguenay und Labrador	184	1083	145
48	Shefford	1592	21685	6607
49	Soulanges	4531	67837	15853
50	St. Hyacinthe	13473	134759	27101
51	St. Johns	8173	100810	19523
52	St. Maurice	2144	23920	20061
53	Stanstead	246	4293	7677
54	Temiscouata	3680	27422	7401
55	Terrebone	3860	38681	21975
56	Two Mountains	4806	46746	27293
57	Vaudreuil	6185	83169	13312
58	Verchères	13750	452219	79605
59	Wolfe	242	2476	2619
60	Yamaska	3734	37960	19370
	Stadt Montreal	—	—	—
	- Quebec	—	—	—
	- Three Rivers	69	1220	1372
	- Sherbrooke	43	916	1863
	Summa	234035	2648777	955553

…thum.

	Buchwaizen.		Mais.		Kartoffeln.	
Acres.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.	Acres.	Bushels.
23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
158060	522	8527	190	4058	2722	325962
270082	857	16469	1225	28466	2352	278242
257259	1008	16607	236	5192	2385	211070
136929	11	137	9	261	2199	318776
184935	1558	18787	276	5671	2440	231899
520255	1367	14336	145	1910	2451	193026
234332	301	4657	8	103	2339	356354
362859	1289	22364	253	4497	1073	116885
226955	1725	25016	280	4311	1495	145542
325479	361	6091	17	335	1811	208062
481500	1341	20918	38	753	2881	285110
505400	2459	31940	80	1238	1717	123173
268847	2124	44077	21	206	2940	354569
393141	1524	34801	2046	67252	2424	270027
403051	1660	18640	91	1241	1548	178289
199328	25	259	5	95	1345	176458
214193	107	1233	14	188	1788	141907
335393	2206	22209	138	2171	2028	153548
407936	2602	34829	206	3402	2016	200353
353065	591	11134	435	12060	2799	298795
301523	102	1432	153	3328	2227	303434
537481	2228	25740	47	773	3396	323629
320657	124	1789	28	545	2542	367554
402105	2105	26422	203	3207	1279	154065
160145	1269	44675	169	4254	1183	165230
71311	12	224	—	—	3294	457371
311080	880	15210	504	9439	1633	185148
1563	1	6	—	—	121	9941
169766	2713	68175	629	18282	2596	254887
292418	1291	14785	111	1929	855	70195
360810	1497	15384	411	7859	1812	137345
380447	1576	25267	278	6269	1200	155837
397423	2026	27673	72	1133	1464	140361
296684	1588	47237	751	1408	1474	271296
114673	130	1052	—	—	2483	383619
324880	2392	33555	84	1533	3885	231151
442573	2790	35248	400	7303	2486	230219
221165	1430	15547	311	6934	1065	100612
409530	277	3206	443	7758	997	129365
61552	2433	53463	12	253	1068	118176
353544	2473	33896	327	5139	1555	184706
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
33334	134	2528	8	153	99	12945
55936	696	17869	97	3084	435	60847
17551296	75605	1250025	15012	334861	118790	12770471

Bringt man die Anzahl der Grundbesitzer nach der Gröfse ihres Grundbesitzes mit der Gesammtzahl derselben in genauere Relation, so ergiebt sich sehr scharf die gröfsere Zersplitterung des Grundbesitzes in Unter-Canada, mit seiner französischen Bevölkerung gegenüber Ober-Canada.

Es beträgt die Anzahl der Grundbesitzer

	von					
	unter 10 Acres	10 bis 20	20 bis 50	50 bis 100	100 bis 200	über 200 Acres
in Procenten der Gesammtzahl der Grundbesitzer						
in Ober-Canada	3,2 pCt.	2,0	20,2	49,4	21,4	3,8
in Unter-Canada	6,4 pCt.	3,6	19,0	41,6	23,4	6,5

Die Anzahl der Grundbesitzer überhaupt beträgt in Ober-Canada 7,5 pCt., in Unter-Canada 11,8 pCt. der Gesammtbevölkerung.

In welcher Ausdehnung jährlich in den beiden Canadas das kulturfähige Land zunimmt, geht aus der Thatsache hervor, dafs nach einem 10jährigen Durchschnitt

in Ober-Canada jährlich 312,337 Acres
in Unter-Canada jährlich 449,579 -

Land vermessen und in die entsprechenden Gröfsenclassen der Güter eingetheilt werden.

Werfen wir einen Blick auf die Art und Weise und das Verhältnifs, in welchem das culturfähige Land zur Hervorbringung der wichtigsten Producte der Land- und Forstwirthschaft verwendet wird, so ergiebt sich, dafs

in Ober-Canada von den 13,354,907 Acres culturfähigen Landes
7,303,288 Acres also 54,7 pCt. auf Wald,
1,386,866 - - 10,3 - - den Bauern Waizen,
678,337 - - 5,0 - - - - Hafer

verwendet werden, dafs sonach blos 30 pCt. für den Bau der anderen Früchte als Gerste, Roggen, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Mais etc. übrig bleiben.

Unter-Canada verwendet von den
10,375,418 Acres culturfähigen Landes
5,511,183 - also 53,8 pCt. auf Wald,
244,769 - - 2,3 - - Waizenbau,
955,553 - - 9,2 - - Haferbau.

Der Viehstand besteht nach dem Census von 1861

1) in Ober-Canada	2) in Unter-Canada aus	
99,605	200,991	Bullen, Ochsen und Stieren,
451,640	328,370	Milchkühen,
464,083	287,611	Kälbern,
277,258	185,097	Pferden über 3 Jahr alt,
100,423	63,418	Fohlen,
1,170,225	682,829	Schafen,
776,001	286,400	Schweinen.

Der Werth des gesammten Viehstandes schätzt sich in Ober-Canada auf 53,227,486 Doll., der Werth der Pferde allein auf 17,414,152 Doll.; in Unter-Canada der gesammte Viehstand auf 25,781,798 Doll., die Pferde allein auf 10,878,301 Doll.

Die Ausfuhr an land- und forstwirthschaftlichen Producten aus den beiden Canadas betrug nach den officiellen Tabellen im Jahre 1860

1) forstwirthschaftliche Producte:

Gegenstand.	Werth in Dollars.
Asche	961106
Holz:	
Esche	14976
Birke	100759
Ulme	207297
Eiche	404861
Weiſstanne	2582605
Rothtanne	507610
Wallnuſs	49493
Matten, Bast, weiſse Wallnuſs etc.	14475
Allerlei Nutzholz als: Dielen, Masten, Planken, Eisenbahnschwellen, Ruder etc.	6045526
	10888708
Nicht speciell angegebene Artikel	123545
in Summa	11012253

2) landwirthschaftliche Producte:

Gegenstand.	Werth in Dollars.
Gerste und Roggen	1797275
Feines Mehl	4766122
Hafer	1275909
Erbsen	1242082
Waizen, vorherrschend aus Ober-Canada	4697613
	13779401
Nicht speciell angegebene Artikel . .	479824
in Summa	14259225

Ein Vergleich der Ausfuhrwerthe für speciell angeführte landwirthschaftliche Producte von 1860 mit denen für 1858 ergiebt eine Steigerung von 7,662,610 Doll. auf 13,779,401, und es spricht der Umstand, dafs die Einfuhr aller Arten von Fleisch von 94,444 Ctr. in 1858 auf 54,994 Ctr. in 1860, die von Talg von 4,000,054 Ctr. auf 3,362,386 Ctr. gesunken ist, entschieden dafür, dafs die Viehzucht immer mehr fähig geworden ist, die heimische Consumtion selbstständig zu befriedigen.

Eine Zunahme zeigen die Ausfuhrwerthe für die forstwirthschaftlichen Producte, die sich jedoch, weil die Zahlen verschieden gruppirt sind, nicht angeben läfst. Beispielsweise stiegen die Ausfuhrwerthe an Weifstanne von 1,811,000 auf 2,583,000 Doll.

Die Industrie.

Ein ziemlich deutliches Bild der Industrie von Canada werden wir dadurch erhalten, dafs wir in den vorherrschenden Gewerben und Industrien die Zahl der beschäftigten Personen sodann die Zahl der wichtigsten Fabriken und sonstigen Gewerbs- und Industrie-Anstalten kennen lernen.

Vorherrschende Gewerbs- und Berufszweige.	Zahl der darin beschäftigten Personen.	
	in Unter-Canada.	in Ober-Canada.
Rentiers	4771	2414
Kaufleute	1165	586
Kaufleute en detail . . .	1317	168

Vorherrschende Gewerbs- und Berufszweige.	Zahl der darin beschäftigten Personen. in Unter-Canada.	in Ober-Canada.
Commis	4717	4262
Budiker und Krämer . .	2467	3661
Schuhmacher	4916	6270
Schneider	1526	2739
Flufsschiffer	2816	68
Fischer	4149	258
Jäger.	1339	413
Fuhrleute	2999	604
Zimmerleute	7291	9866
Arbeiter in Bauholz . . .	3815	4114
Maurer	1099	1650
Schmiede	3460	5431
Landbebauer	105784	132064
Tagelöhner	44984	96543
Dienstpersonal, männlich und weiblich	17934	17561

Fabriken und sonstige Gewerbs- und Industrie-Anstalten.	in Unter-Canada.	in Ober-Canada.
Mühlen für Mehl.		
Gesammtzahl derselben .	440	494
Berichtet über	384	467
Mit Wasserkraft . . .	344	382
Mit Dampf	12	60
Grütze- und Graupenmühlen		
Gesammtzahl	12	18
Berichtet worden ist über	10	16
Mit Wasserkraft . . .	1	15
Mit Dampfkraft . . .	9	1
Schneidemühlen.		
Zahl derselben	797	1151
Berichtet worden ist über	673	1048
Mit Dampfkraft . . .	20	305
Mit Wasserkraft . . .	628	689
Kratz- und Walkmühlen .	88	62
Wollspinnereien	45	82
Destillationen	3	49
Gerbereien	184	264
Giefsereien	33	105
Brauereien	7	69
Kunsttischlereien	14	131
Wagen- und Kutschen-Fabriken	55	166

Fabriken und sonstige Gewerbs- und Industrie-Anstalten.	in Unter-Canada.	in Ober-Canada.
Potasch-Siedereien . . .	94	73
Papiermühlen	2	5
Dachschindel-Fabriken . .	44	41
Sieb-Fabriken	1	23
Nagel-Fabriken	2	1
Schuh- und Stiefel-Fabriken	12	38
Ziegeleien	21	40
Töpfereien	5	14
Baumwollen-Spinnereien .	1	5
Tabak-Fabriken	1	9
Oelmühlen	2	2
Licht-Fabriken	2	8
Böttchereien	6	54
Blechschmiedereien . . .	3	14
Seilereien	2	5
Spritzen-Fabriken . . .	—	14
Fabriken landwirthschaftlicher Instrumente . . .	8	38
Sattlereien	16	16
Nähmaschinen-Fabriken .	2	3

Bedeutend, wenn auch in Folge der jetzigen Kriegsverhältnisse im Abnehmen begriffen, sind die Anstalten zum Schiffbau. Es wurden in beiden Canadas im Jahre 1858 gebaut 102 Schiffe zu 27,273 Tonnen Tragkraft, darunter 17 Dampfer und 85 Segelschiffe; im Jahre 1859: 69 Schiffe zu 17,036 Tonnen Tragkraft, darunter 6 Dampfer und 63 Segelschiffe und im Jahre 1860: 74 Schiffe zu 23,993 Tonnen Tragkraft, darunter 5 Dampfer und 69 Segelschiffe.

Vergleicht man die Einfuhrwerthe der wichtigsten Artikel in den letzten Jahren, so bemerkt man gerade für viele Industrie-Artikel eine bedeutende Abnahme der Einfuhr. Da diese Artikel vorherrschend zu denjenigen gehören, deren Consum selbst in kritischen Zeiten nicht abzunehmen pflegt, so läfst sich aus dieser Thatsache ein Schlufs auf die Fortschritte und das Umsichgreifen der heimischen Industrie in Canada ziehen. So fiel beispielsweise die Einfuhr von 1858—1860 von

Eisenbahnschienen und anderen Gufs-Eisenwaaren . .	von	1,070,213 Doll.	auf	318,520 Doll.
Stiefel, Schuh und sonstigen Lederwaaren	-	197,934 -	-	119,927 -
Gegerbten Leder.	-	447,346 -	-	287,199 -
Salz	-	327,925 -	-	299,604 -
Geistigen Getränken, Brandy etc.	-	109,973 -	-	53,960 -

Raffinirtem Zucker	von	132,876	Doll. auf	48,318	-
Unraffinirtem Zucker	-	1,739,301	- -	1,637,978	-
Syrup	-	314,949	- -	250,866	-
Tabakfabrikaten	-	592,250	- -	466,556	-
Allen Arten Wein	-	250,928	- -	224,315	-

Handel und Schifffahrt.

Die gesammte Ein- und Ausfuhr Canadas stellt sich für die Jahre 1858—63 ihrem Werthe nach in folgenden Zahlen gegenüber:

Jahr 1858	Einfuhr	29,078,527	Doll.	Ausfuhr	23,472,609	Doll.
- 1859	-	33,555,161	-	-	24,766,981	-
- 1860	-	34,447,935	-	-	34,631,890	-
- 1861	-	43,054,836	-	-	36,614,195	-
- 1862	-	48,600,633	-	-	33,596,125	-
- 1863	-	45,964,493	-	-	41,831,532	-

Man ersieht aus diesen Zahlen, daſs die Ausfuhr stärker zugenommen hat als die Einfuhr; es wird dies noch anschaulicher, wenn man obige Zahlen in relative Zahlen verwandelt, indem man die Ein- und Ausfuhr im Jahre 1858 gleich 100 setzt. Dann stiegen obige Zahlenreihen in folgendem Verhältniſs:

die Einfuhr von 100	die Ausfuhr von 100
auf 115 in 1859	auf 105 in 1859
- 118 - 1860	- 147 - 1860
- 149 - 1861	- 156 - 1861
- 167 - 1862	- 143 - 1862
- 158 - 1863	- 178 - 1863

Classificirt man die Ausfuhr nach den wichtigsten Artikeln, so ergiebt sich, daſs die groſse Zunahme in 1863 durch die Ausfuhr von Holz hervorgebracht worden ist, welche im Jahre 1860 auf 13½ Millionen Dollars stieg. Davon gingen für 4,397,000 Doll. nach den Vereinigten Staaten. Die Classification stellt sich folgender Maaſsen:

Classification der Ausfuhr von Canada:

	1862. Doll.	1862. Doll.	1868. Doll.
Producte des Berg- und Hüttenwesens	463118	702906	871549
Producte der Fischerei	663700	703896	789913
Producte der Forstwirthschaft . . .	9572645	9482997	13543926
Producte der Landwirthschaft . . .	22917944	18964592	18974767
Producte der Industrie.	289130	415327	868762
Edle Metalle, geprägt und in Barren .	244513	178997	1685403
Andere Artikel	154718	242002	325649
Summa	33305768	30690617	37059989

	1862. Doll.	1862. Doll.	1863. Doll.
In Quebec erbaute Schiffe	1411480	988428	2287901
Schätzung des Betrags der in den Häfen umgesetzten Artikel . . .	1896947	1913080	2483642
Gesammtwerth der Ausfuhr	36614195	33596125	41831532

Die Einfuhr liegt detaillirt blos bis zum Jahre 1861 vor. Zerlegt man dieselbe in ihre wichtigsten Bestandtheile, so erhält man für die Jahre 1859—1861 folgende Ergebnisse:

	Werth in Dollars.		
	1859.	1860.	1861.
Thiere	258593	253092	341758
Bücher.	319855	408108	530233
Porzellan und Töpferei	190969	238787	274369
Käse	97998	91318	185930
Kohlen und Coaks.	428406	592484	732212
Kaffee	256543	107954	212163
Fische	281530	324564	371522
Modewaaren	318143	265987	328391
Glas und Glaswaaren	227495	264003	344527
Mehl	2184331	867383	711935
Mais	558399	528630	1087277
Waizen.	1092205	2308627	4260384
Hüte und Mützen	256899	326420	334979
Häute und Horn	710883	611217	545578
Manufactur-Artikel.			
Baumwolle	4863444	5750297	5690777
Eisen und Eisenwaaren.	1347167	1410433	1489645
Eisenschienen und andere Gufseisensachen.	178055	318520	58935
Stangen, Stabeisen, Reifen, Tafeleisen und galvanisirtes Eisen .	850172	784511	845835
Kessel und Geräthe	263647	294505	285303
Blockeisen, Blockblei und Blockkupfer.	153701	297118	257633
Leder, Schuh- und Stiefelwaaren .	133109	119927	157547
Gegerbtes Leder	332502	287199	281373
Leinenwaaren	203671	261824	341942
Maschinen	100204	176184	156158
Seide, Atlas und Sammet	901856	920556	930052
Kurzwaaren	239853	411753	542394
Holzwaaren	113748	148173	159367
Wollenwaaren	3562716	3954066	4411304

	Werth in Dollars.		
	1859.	1860.	1861.
Oel	287925	270686	328463
Fleisch aller Art	608092	575467	507472
Salz	261285	299604	305705
Colonisten-Artikel (Settler's Goods) . .	315170	304951	608537
Sprit und Brandy	45643	53690	92823
Raffinirter Zucker	127609	48318	47360
Unraffinirter Zucker	1764963	1637978	1627781
Zuckersyrup	273145	250866	235034
Talg	309039	329519	242474
Thee	2330201	1271461	1867025
Tabak-Fabrikate	574943	466556	315620
Alle Arten Wein	230365	224315	230807

In welcher Weise sich aus der Abnahme der Einfuhr bei bestimmten Industrie-Artikeln auf das Erstarken der heimischen Industrie schliefsen läfst, haben wir oben nachgewiesen.

Haben wir bisher die Ein- und Ausfuhr von Canada in ihrer Gesammtentwickelung, sowie nach ihren wichtigsten Zweigen kennen gelernt, so wird es nunmehr von Interesse sein, zu erfahren, aus welchen Ländern einerseits die Einfuhr-Artikel hauptsächlich kommen und nach welchen Ländern andererseits die Ausfuhr geht.

Von und nach	Werth der Einfuhr. Doll.	Werth der Ausfuhr. Doll.
Grofsbritannien.	20177572	17463718
Nordamerikanische Colonien	510713	935196
Britisch-Westindien . .	132195	57542
Vereinigte Staaten . .	23109362	22534074
Andere Länder . . .	2034651	841002
Zusammen für 1863:	45964493	41831532

Noch ist es von Interesse die für die Ein- und Ausfuhr wichtigsten Häfen kennen zu lernen, die wir nachstehend mit den durch sie vermittelten Ein- und Ausfuhrwerthen anführen:

Wichtigste Häfen.	Einfuhr. Doll.	Ausfuhr. Doll.
Clifton	314437	556746
Coaticook	222450	2548550
Fort Erie	138809	698019
Gaspé	374729	630477
Hamilton	2656639	1674297
Kingston	4487587	415081
London	882002	380450
Montreal	16197574	10415738
Prescott	801007	162689
Quebec	6434360	8316322
Sarnia	1326777	156820
Toronto	4619149	1467947

Ueber die Trächtigkeit der britischen und fremden Fahrzeuge, welche im Dienste der innern und Seeschifffahrt Canadas thätig waren und in den canadischen Häfen ein- und ausliefen giebt nachstehende Tabelle für die Jahre 1858—61 Auskunft.

Jahre.	See- und innere Schifffahrt.					
	Eingegangene Schiffe.			Ausgegangene Schiffe.		
	Britische. Tonnen.	Fremde. Tonnen.	Zusammen. Tonnen.	Britische. Tonnen.	Fremde. Tonnen.	Zusammen. Tonnen.
1858	2732310	2264342	4996652	2100443	1409461	3509904
1859	1778459	2494825	4273284	1685670	2359609	4045279
1860	2042744	2602850	4645594	1962540	2465029	4427569
1861	2326413	1803851	4130264	2232318	1639303	3871621

Der Seeschifffahrtsverkehr zwischen Canada und anderen Nationen stellt sich folgender Maſsen:

Nationalität der Schiffe.	Eingelaufene Schiffe.					
	1859.		1860.		1861.	
	Fahrzeuge.	Tonnen.	Fahrzeuge.	Tonnen.	Fahrzeuge.	Tonnen.
Britische	1487	556005	1719	729577	2106	914337
Amerikanische (Vereinigte Staaten)	96	26098	68	16380	123	75649
Russische	—	—	—	—	2	1100
Norwegische	86	38137	154	64276	178	74782
Schwedische	1	327	4	1555	5	2257

Nationalität der Schiffe.	Eingelaufene Schiffe.					
	1859.		1860.		1861.	
	Fahrzeuge.	Tonnen.	Fahrzeuge.	Tonnen.	Fahrzeuge.	Tonnen.
nsestädtische	13	8001	8	4672	11	5711
eufsische	17	8017	27	12661	31	12177
anzösische	2	410	2	176	1	108
esterreichische	5	1981	2	908	4	1506
ortugiesische	2	360	8	1229	6	1075
ndere fremde Länder . .	6	1726	—	—	1	333
Summa	1715	641662	1992	831434	2468	1089035

Nationalität der Schiffe.	Ausgelaufene Schiffe.					
	1859.		1860.		1861.	
	Fahrzeuge.	Tonnen.	Fahrzeuge.	Tonnen.	Fahrzeuge.	Tonnen.
itische	1399	554188	1669	723897	2044	889056
merikanische (Vereinigte Staaten)	94	29623	52	13461	116	73898
ssische	—	—	—	—	2	1100
rwegische	84	37455	153	63708	176	73826
hwedische	1	327	4	1555	5	2257
nsestädtische	13	8001	8	4672	11	5511
eufsische	16	7640	27	12661	30	11757
nzösische	2	410	1	154	1	108
sterreichische	3	1284	1	454	3	1204
rtugiesische	2	360	8	1229	6	1075
ndere fremde Länder . .	4	1283	—	—	1	333
Summa	1618	640571	1923	821791	2395	1060325

Diese Zahlen weisen eine ungemein intensive Steigerung des Schifffahrtverkehrs Canadas mit dem Auslande nach. Die Zahl der eingelaufenen Schiffe in den genannten Jahren stieg in dem Verhältnifs von 100; 116; 144. Die der ausgelaufenen in dem Verhältnifs von 100; 119; 148.

Der Verkehr.

Der Postverkehr ergiebt sich aus nachstehenden Zahlen:

Jahre.	Zahl der Postexpeditionen.	Meilenlänge der Poststraſsen.	Meilenzahl, welche die Briefpost durchlaufen.	Zahl der durch die Post beförderten Briefe.
1859	1638	13871	5604000	8500000
1860	1698	14202	5712000	9000000
1861	1775	14608	5855000	9400000

Die Gesammtlänge der Eisenbahnen, welche dem Verkehr übergeben sind, betrug Ende 1860: 1892 Miles. In den 9 Jahren von 1852 bis 1860 wurden durchschnittlich jedes Jahr 200 Miles neu eröffnet.

Die Finanzen.

Die finanzielle Lage Canadas in den letzten Jahren ist eine relativ sehr befriedigende; es haben sich die Einkünfte vermehrt und die Ausgaben vermindert. Dabei muſs man noch in Betracht ziehen, daſs die Ausfuhr sehr gestiegen, die Einfuhr dagegen in Abnehmen begriffen ist, wie wir oben nachgewiesen.

Man ersieht den Fortschritt zum Bessern in der finanziellen Lage aus nachstehenden Zahlen, welche dieselbe detailirt charakterisiren [1].

Die Gesammt-Einnahmen und Ausgaben stehen sich für die Jahre 1861—63 in folgender Weise gegenüber:

Jahr.	Gesammt-	
	Einnahme.	Ausgabe.
1861	12655581	14742834
1862	10629204	11395924
1863	14382508	14909182

Jedoch muſs man in das Detail eingehen, um die Fortschritte zu erkennen, und wollen wir zunächst die Einnahmen, sodann die Ausgaben für die obigen Jahre detailirt angeben.

[1] Vergl. *Trade and navigation report* und *Report of the public accounts of Canada for* 1863, in Hunts' *Merchant's Magazine*. 1864. No. 5.

Einnahmen.	1861. Doll.	1862. Doll.	1863. Doll.
lentliche Einnahmen.			
teuern	4774562	4652183	5171080
älle	344665	500313	829801
ostverwaltung	357015	391443	438864
cean postage	100709	17274	—
effentliche Werke	324619	383704	539949
rovinzial-Dampfer	30578	37756	35874
erritorial-Einnahmen	678922	629886	682796
ufällige Einnahmen	22124	11201	11813
uebecker Anleihe	685	6	295
insen von Kapital-Anlagen	489304	394745	362770
rämien und Disconto	18932	3373	157754
ankabgaben	52374	26421	15417
porteln	32514	30267	29524
trafen	24283	22340	14359
fserordentliche Einnahmen.			
ebühren	123306	114475	142267
onnenabgaben, Quebec- und Montreal Mariners Fund	14255	11778	14373
onnenabgaben für Flufspolizei	12890	10645	14099
assagier-Abgaben (Einwanderung und Quarantäne)	19112	21341	18039
isenbahn- und Dampfboot-Inspection	23372	10265	10540
ischereien	7371	8824	7171
ndere Zweige	68164	74766	80613
rderungen, Aufsenstände etc.			
erkauf von Forderungen und öffentlichen Werken	2764002	2222122	1705420
mortisations-Fonds	—	—	2920000
rantirte und voraus erhobene Posten.			
Hierunter sind begriffen die Municipal-Anleihen, Baufonds für Eisenbahnen, Ausmünzungen u. s. w. zusammen	1454245	422105	560351
ust funds.			
Dieser Titel umfafst viele theils dem Staate anvertraute, theils factisch in seinen Händen befindliche Fonds, z. B. Unterrichts- und Schulfonds, Cautionen, Sparkassenfonds u. s. w.; er beläuft sich in Summa auf	914171	628075	614463
Summa	12655581	10629204	14382508

Ausgaben.	1861. Doll.	1862. Doll.	1863. Doll.
Interessen für Staatsschulden	3735789	3774314	3717734
Ausgaben für Verwaltung des Schuldenwesens	67290	52077	42638
Courspreise	26667	20754	19611
Amortisations-Fonds	119392	166975	182743
Tilgung der Staatsschulden	2738872	279831	4166375
Prämien und Disconto	13441	7098	32631
Civilverwaltung	437285	486620	430527
Justizverwaltung Ost-Canadas	350558	346376	364780
- West-Canadas	320177	318312	330531
Polizei	30548	31179	30831
Besserungs- und Strafanstalten	148047	155612	152196
Gesetzgebung	463125	432048	627370
Erziehung und Unterricht Ost-Canadas	259602	260299	254318
- - - West-Canadas	247192	273271	274113
Literarische und wissenschaftliche Gesellschaften	17900	16800	14200
Hospitäler und Wohlthätigkeits-Institute	272042	307687	250942
Geologische Vermessungen	20315	17400	23650
Militärwesen	84688	98445	481116
Künste, Landwirthschaft und Statistik	2317	17472	11422
Census	118394	24648	12629
Landwirthschaftliche Vereine	102620	108349	105696
Einwanderung und Quarantäne	48436	54324	57406
Pensionen	34509	42473	40460
Indian annuities	35420	26620	43820
Oeffentliche Werke und Gebäude	1036240	421053	474712
Renten, Kosten etc.	39572	97042	39247
Strafsen und Brücken	181669	259583	119628
Oceanischer und Stromdampferdienst	432023	507944	511356
Leucht-Thürme und Küsten-Dienste	110462	103522	102725
Fischereien	27342	25216	22758
Ablösung grundherrlicher Rechte	224133	379849	222608
Eisenbahn- und Dampfboot-Inspection	15113	15020	10578
Vorschüsse	411668	223462	89519
Municipal-Fonds	445314	313385	142334
Indian Fund	99726	112819	131940
Verschiedenes	517474	213265	145296
Verwaltungskosten bei den einzelnen Einkünften als:			
Steuern und Zölle	363401	379403	364948
Accisen	31780	35174	36614
Postwesen	442521	436587	431907
Oeffentliche Bauten	279007	313824	236762
Grundeigenthum	277504	135797	79768
Strafen etc.	14381	11717	7628
Special-Fonds	98869	92277	71107
Summa	14742834	11395924	14909183

Man ersieht, dafs die fünf Hauptquellen der Einnahmen: Steuern, Accise, öffentliche Bauten, Postwesen und Territorial-Einkünfte zusammen 7,662,491 Doll. ergaben, welche die Einnahmen aus denselben Quellen in 1862 um 1,104,961 Doll. überschreiten. Nicht minder haben die consolidirten Fonds, sowie die *Trust funds* zusammen gegen 247,000 Doll. Zuwachs ergeben. Diesen erhöhten Einnahmen gegenüber haben die Ausgaben abgenommen, namentlich auch die Verwaltungskosten der einzelnen Einkünfte. Trotzdem ergiebt sich noch immer ein bedenkliches Deficit. Denn es betragen

die Ausgaben nach Abzug der Schuldentilgung	10,742,807 Doll.
die Einnahmen nach Abzug der Titel: verkaufte Forderungen und Amortisationsfonds . .	9,760,316 -
somit das Deficit . .	982,491 Doll.

Die Gesammtschuld von Canada beträgt 65,238,649 Doll. und die jährlich zu zahlende Zinsenlast 3,483,920 Doll.

Die Zinsen betragen von

4,380,000	Dollars	4 pCt.
14,600	-	4½ -
34,315,216	-	5 -
26,500,203	-	6 -
28,630	-	8 -
65,238,649	-	

Die nachfolgenden Zahlen geben eine detailirte Uebersicht der Schuld nach ihren Fälligkeitsterminen.

Bereits fällig	27,750
1864	1,469,000
1865	2,148,950
1866	2,781,104
1867	6,707
1869	2,433
1870	42,400
1871	349,635
1872	746,242
1873	224,722
1874	1,858,733
1875	63,870
1876	1,569,333
1877	593,867
1878	1,263,013
1879	7,612,927
1880	6,116,427

1881	1,422,770
1882	2,665,473
1883	1,272,799
1884	1,362,180
1885	31,530,444
Ohne fixirten Rückzahlungstermin	107,870
	65,238,649

Die Armee.

Zur Ergänzung der Truppen, welche von der Regierung unterhalten werden — deren Zahl je nach Umständen gröfser oder geringer ist — hat Canada eine bedeutende Macht an Freiwilligen und angeworbener Mannschaft, etwa 200,000 Mann. Das Heer zerfällt in 3 Classen: die erste und zweite Classe umfafst die Linientruppen und zwar die erste die unverheiratheten Männer und Wittwer ohne Kinder vom 18.—45. Jahre, die zweite die verheiratheten Männer und Wittwer (mit Kindern) derselben Altersclasse; die dritte Classe umfafst die Reserve, d. h. alle Männer von 45.—60. Jahre. Zu Officieren für die Linie wählt der Gouverneur diejenigen, welche sich im Freiwilligen-Dienst oder bei den Exercitien als sehr qualificirte gezeigt oder vor der Examencommission ihre Prüfung bestanden haben. Für die Ausbildung der Officiere sind bestimmte Summen bereit; auch existirt in jedem Bezirk der Provinz in Verbindung mit dem betreffenden Regiment englischer Truppen eine militärische Instructions-Schule. Für höchstens 6 Tage im Jahre kann der Gouverneur Linienbataillionen zu Exercitien versammeln.

Der gegenwärtige Bestand der Freiwilligen-Macht Canadas besteht (1863) aus

10,615 Mann Infanterie,
1687 - Artillerie,
1615 - Cavallerie und
202 - Genie-Corps.

In der Sitzung der gesetzgebenden Versammlung von 1863 hat der Ministerpräsident ein Freiwilligen-Gesetz eingebracht, in dem der Regierung das Recht eingeräumt wird, 10,000 und mehr Freiwillige anzunehmen, zu equipiren und zu kleiden. Für diejenigen, welche sich zu den Exercitien nicht stellen, sind Strafen bestimmt.

Miscellen.

Die sibirische Telegraphenlinie zwischen Omsk und Nikolajewsk.

(Hierzu eine Karte, Taf. II.)

Von befreundeter Seite sind uns aus St. Petersburg die Stationen der grofsen Telegraphenlinie mitgetheilt, welche das europäische Rufsland mit dem äufsersten Osten Asiens in Verbindung setzen soll. Dieselbe besteht zwischen Omsk und Wérschne Udinsk — so weit ist nehmlich die Linie bereits fertig — aus einer doppelten Leitung, während die Linie von da bis Alexandrowsk noch im Bau begriffen ist. Die Stationen sind: Omsk, Elansk, Kainsk, Kargatski Vorposten, Koliwan, Dubrowan, Tomsk, Marinsk, Atschinsk, Krassnojarsk, Kansk, Birusa, Nischneudinsk, Tulunowske, Irkutsk, und von hier mit einem Bogen um die Südspitze des Baikal-See's über Snischnaja, Posolski nach Wérschne Udinsk. Von diesem Punkt, bei welchem der doppelte Draht für jetzt endet, geht eine Seitenlinie südlich zur chinesischen Grenze nach Troizkossawsk, dicht bei Kiachta gelegen, während die Hauptlinie sich in östlicher Richtung fortsetzt über Tschita, Nertschinsk, Otnetinsk nach Ismt Stnilotschni; hierauf folgt eine in ihren Zwischenstationen noch nicht bestimmte Station bis Blagowetschtschensk, wo die Linie den Amur berühren und nun diesem Flusse in seinen Krümmungen bis zu seiner Mündung folgen soll. Die Station von Blagowetschtschensk bis zu Sofisk ist die längste, und von hier aus folgt eine kürzere nordwärts bis Nikolajewsk an der Mündung des Amur, während eine Seitenlinie von Sofisk zur Küste und von dort submarin nach Alexandrowsk auf der Insel Sachalin gezogen wird. Aufserdem wird wahrscheinlich von Bersk aus, einem Orte vor der Station Koliwan, eine Linie nach dem 190 Werst entfernten Barnaul gelegt werden. Die Gesammtlänge des Telegraphen von St. Petersburg bis Irkutsk beträgt etwas über 6000 Werst. In welcher Weise der Anschlufs an die in San Francisco endende Telegraphenlinie der Vereinigten Staaten von Nordamerika bewerkstelligt werden wird, darüber fehlen uns bis jetzt die näheren Nachrichten. Das ursprüngliche Project, die Verbindung über die Behringsstrafse zu leiten, scheint völlig aufgegeben, da die öden, mit ewigem Eise bedeckten Gegenden den dauernden Aufenthalt in den Telegraphenstationen für Europäer unmöglich machen. Bei weitem günstiger für die Legung des Telegraphen wäre die Benutzung der die beiden Welttheile verbindenden natürlichen Brücke, nehmlich der Aleuten. Durch submarine Cabel könnten diese Inseln untereinander verbunden werden, auf den Inseln aber die Leitung eine oberirdische sein. Nach einer ungefähren Berechnung beträgt die Entfernung von Petropawlowsk auf Kamtschatka über die Aleuten bis zur Halbinsel Aljaska etwa 3185 Werst oder 455 geographische Meilen: davon kommen auf die Entfernung von Petropawlowsk bis zu einem Dorfe auf der Behrings-Insel 580 Werst; bis zum Hafen auf der Kupferinsel 150 W.; bis zum Hafen Tschalschagow auf der Insel Attu 445 W.; bis zum Hafen auf der Insel Kyska 300 W.; bis zum Hafen Constantin auf der Insel Amtschitka 155 W.; bis zur

Bucht Slava Rosu auf der Insel Kanaga 149 W.; bis zum Dorf Nicholskoi auf der Insel Atcha 192 W.; bis zur Bai und Niederlassung auf der Insel Umnak 470 W.; bis zum Dorf Illuluk auf der Insel Unalaschka 186 W.; bis zum Dorf Schischalainskoi auf der Insel Unimak 186 W.; bis zum Dorf Morschewskoi auf der Halbinsel Aljaska 134 W. Durch submarine Cabel liefse sich alsdann Aljaska mit Neu-Archangelsk auf Sitcha, Königin Charlotte-Insel und Vancouver in Verbindung setzen. Für die Verbindung zwischen Petropawlowsk und Nikolajewsk oder Alexandrowsk auf Sachalin würden wiederum Jezo und die Kurilen die natürliche Brücke bilden. Ein anderes Project wählt die Linie von Nikolajewsk über die Insel Schantur nach dem Hafen Ajan, Ochotsk, Tausk, Jamsk, Cap Njagin, von da submarin nach Tigilsk auf Kamtschatka und endlich queer durch die Halbinsel nach Niehnekamtschatsk.

Die „*Western Union Telegraph Company*", welche die Telegraphenverbindung zwischen New York und San Francisco herzustellen übernommen hat, rüstet nach den neuesten Nachrichten eine Expedition unter der Leitung des Capitain Buckley aus, um die Route durch Oregon und Russisch-Amerika und von dort aus die Verbindung mit Asien festzustellen. Man hofft bis zur Mitte des Jahres 1866 die Verbindung zwischen London, San Francisco und New York herzustellen.

—r.

Brief des Herrn Dr. Schweinfurth
an Herrn Dr. H. Barth.

Suakin, 10. Juni 1864.

— Es sind nun bereits 14 Tage verflossen, seitdem ich nach einer Reise von vollen zwei Monaten hierselbst von Kosseir eintraf. Die auf derselben verlebte Zeit betrachte ich als die schönste meines Lebens, denn ich kann wohl mit Recht behaupten, dafs noch nie ein reisender Naturforscher in einem so öden und wilden Gebiete mehr von der Gunst der Vorsehung bedacht war, als ich. Nie trübte das geringste Unwohlsein meine frohe Stimmung, nie hörte die Natur auf, bei jedem Schritte reiche Gaben zu spenden, nie mufste daher aber auch mein Eifer und die Unternehmungslust erlahmen.

Mit meinen Leuten bin ich ausgezeichnet zufrieden, da man zuverlässigere, mehr diensteifrigere Untergebene nirgends finden kann als diejenigen, welche ich von Kosseir aus mitnahm. Den übermüthigen kairiner Diener habe ich zurückgeschickt. In dem Mafse, als ich anfange der arabischen Sprache mich zu bemächtigen, fühle ich mich auch von Tag zu Tag sicherer und unabhängiger. Was nun meine Reise selbst anbelangt, so kann ich von derselben nur einen Plan geben, denn, wollte ich dem Beispiele mancher Reisenden folgen, so müfste ich ganze Bände mit dem reichen Stoff an gehabten Erlebnissen und Wahrnehmungen anfüllen. Bereits bot mir die ägyptische Küste ein grofses Interesse dar. An zwei Stellen von Mirsa Sebara und von Mirsa Wady Lechuma aus unternahm ich gröfsere Excursionen ins Gebirge bis zu einer Entfernung von 10 Stunden von der Küste. Durch Winkelaufnahmen mit dem Visircompas von

den bestiegenen Spitzen aus konnte ich mit Hülfe der englischen Seekarte genau den Beobachtungspunkt bestimmen. Diese lange Küstenstrecke von 7 Breitengraden war in botanischer Hinsicht noch völlig unbekannt, ich wurde daher durch zahlreiche Funde und manche unerwartete Thatsache nicht selten überrascht. So z. B. das Vordringen südlicher Typen nach Norden an der Küste weiter hinauf als im Nilthale, das Auftreten zahlreicher bisher nur in Arabien gefundener Arten, die echte Balsamstaude etc. Berenice ward von mir nicht besucht, dagegen unternahm ich einen dreitägigen Zug in das prächtige, ebenfalls von Ihnen berührte Fünffingergebirge, welches mir eine sehr reiche Ausbeute darbot. Ich machte einen verzweifelten Versuch, die höchste Spitze zu besteigen, aber mein erprobter Alpenschuh mufste vor den ungeheuren Granitstufen Halt machen und Hitze und Wassermangel zwangen mich zum Rückzuge. Den zweiten Abschnitt meiner Reise begann ich in Mirsa Elei am Elbagebirge. Bis dahin war ich wohl mit nicht mehr als nur fünf Eingeborenen zusammen getroffen. Hierselbst aber umlagerten mein Zelt, denn ich schlief fast jede Nacht am Lande, bald ganze Schaaren der zudringlichen und intriguanten Bischarin. Nach einigen Tagen, die der Auskundschaft der Umgegend gewidmet waren, beabsichtigte ich die projectirte Reise ins Gebirge anzutreten und wollte diesmal nicht zu Fufs, wie gewöhnlich, sondern auf Kameelen oder Eseln mich auf den Marsch machen. Allein der mifstrauische Schech Mohamed hintertrieb meine Pläne, so dafs ich nicht im Stande war, mir auch nur ein zum Wassertragen geeignetes Geschöpf zu verschaffen, und während dessen sah ich alltäglich hunderte der besten Kameele und viele Esel den Brunnen besuchen. Als ich eingesehen hatte, dafs ich so zu meinem Ziele nicht gelangen könne, begab ich mich in mondheller Nacht mit zwei meiner Getreuen, die auf dieser Parforcetour eine wahre Bravour im Wasser-, Proviant- und Pflanzentragen an den Tag legten, auf den Marsch, gelangte unbemerkt am folgenden Morgen ins Gebirge und war am Abende an dem Fufse eines der fünf die Elbakette ausmachenden Berges, woselbst ich glücklicherweise einen vortrefflichen von den Bischarin verheimlichten Brunnen entdeckte. Dieser Berg, der dritte vom Norden, Alāfa genannt, ward des folgenden Tags von mir ausgebeutet und bestiegen. Durch Vergleichung der übrigen Spitzen schätzte ich ihn auf 4000 Fufs. Abyssinische Typen treten hier bereits massenhaft auf; zugleich bildet dieser Punkt die nördlichste (bekannte) Grenze des Loranthus in Afrika (bisher nur Abuhammed in 18° N. Br.). Die aus Granit und Gneis gebildeten Kuppen sind bis oben hinauf mit Buschwerk und Kräutern ziemlich dicht bestanden. Folgende fünf Berge unterscheide ich vom Norden gerechnet, die das Elba-Gebirge ausmachen. Gebel-Elba 4000 Fufs hoch, Gebel-Sotürba 5000 Fufs (im Speciellen wird dieser Berg so genannt, die Bischarin nennen aber sämmtlich das ganze Elba-Gebirge Sotürba, nicht, wie auf Heuglin's Karte steht, das bei Rauaï, das heifst Irba), alsdann folgt der Gebel-Alāfa 4000 Fufs, dann der Castle Hill der Moresby'schen Karte und schliefslich der zweiköpfige hohe Gebel Ten 7000 Fufs. Letzterer wird auf allen Karten irrthümlicher Weise als Gebel Elba bezeichnet, die Eingeborenen aber nennen alle einstimmig so den niedrigen nördlichsten Berg, an welchem Schech Mohammed wohnt.

Nach meiner Rückkehr zum Hafen Elei war ich so glücklich, einen jungen Bischarin nebst Kameel zu engagiren und ging mit diesem, während die Barke

nach dem südlich gelegenen Mirsa Gubeten am Cap Elba (oder Ras Edineb) abfuhr, quer durchs Land 5 Meilen weit zu dem erwähnten Hafen. Ein kleines 800 Fufs hohes Vorgebirge am Cap, isolirt von dem Hauptgebirgsstock, wurde von mir besucht; auch hier, wie am Alāfa, fand ich den Balsam. Am zweiten Tage wurde ich vom Schech Mohammed eingeholt, welcher in Begleitung seines Rathgebers, des intriguanten Ali-Etleg, mir auf Dromedaren nachgeeilt war, nachdem er meinen Dragoman an der Abfahrt der Barke zu verhindern und Geschenke zu erpressen gesucht hatte. Solche hoffte er nun von mir zu erhalten. Als er mich mit zwei meiner Getreuen bis an die Zähne bewaffnet antraf, änderte er sein Betragen und bat zu bleiben. Ich wies ihn ab, hatte aber dafür die Ehre seiner Begleitung bis zum Hafen, woselbst ich meine Barke antraf und von dem Dragoman den ganzen Hergang erfuhr. Als Schech Mohammed meinen tiefen Unwillen bemerkte, legte er sich aufs Entschuldigen und zog endlich ab. Den jungen Bischarin nebst Kameel aber nahm er mit sich und am anderen Morgen sah ich mich wieder auf die 4—6 Beine beschränkt, über die ich zu verfügen hatte. Umsonst wurde die ganze Gegend nach Thieren abgesucht, überall erhielt ich abschlägige Antwort, ja sogar Leute, welche bereits willig waren mir Esel zu besorgen, liefsen mich, eingeschüchtert durch ein allgemeines Verbot des Schech, alsbald in Stich. Nach fruchtlosem Aufenthalt von 7 Tagen schiffte ich mich ein und kam am fünften Tage nach Rauaï, einer von Türken besetzten und ausgebeuteten Saline, woselbst ich die ersten Schiffe (etwa 20 von Djidda) auf der ganzen Fahrt antraf. Von hier aus hoffe ich auf Kameelen die 15 Meilen betragende Strecke nach dem Gebel Ten zurückzulegen. Allein der türkische Wachthauptmann, sei es aus Mangel an gutem Willen, sei es aus Incompetenz, schützte Unsicherheit der Gegend vor und ich blieb ohne Kameele. Hier überraschten mich die ersten Südwinde und zwangen mich zu siebentägigem Aufenthalt. Auf der Weiterreise besuchte ich die Insel Macaur, höchst interessant durch ihre Vegetationsfülle und Reichthum an Arten. Fischer sind die einzigen lebenden Wesen, welche aufser zwei Arten Falken die Insel bewohnen und auch diese besuchen dieselben nur ab und zu, da sie kein Wasser enthält. Während dieser Zeit, um den 10. Mai herum, regnete es alltäglich im benachbarten Irba-Gebirge, die Luft war sehr feucht. Bei Dabadip wurde Wasser eingenommen und ich hatte ein unangenehmes Rencontre mit zudringlichen Bischarin, die während der Abwesenheit der meisten Leute, mit Gewalt ins Boot dringen wollten, indem sie um Tabak baten. Bei solchen Gelegenheiten ist man wirklich oft nahe daran Einen oder den Anderen über den Haufen zu schiefsen, denn warten bis er seine Lanze zu sicherem Wurfe hebt, darf man doch auch nicht. Die Station Durūr, woselbst ein Fort, ist aufgehoben und türkische Soldaten befinden sich jetzt nur bei den Salinen von Rauaï, in dem neuen Kaleh von Mirsa Dongola, Suakin, Akik und Massaua. Tokur ist von ägyptischen Soldaten besetzt, nicht von türkischen wie Heuglin angiebt.

In Suakin bin ich vom Gouverneur und dem ägyptischen Wokil freundlich empfangen worden. Diese beiden Leute führen eine Art Doppelherrschaft, da sich die ägyptischen und türkischen Angelegenheiten beständig kreuzen. Der Aegypter ist ein sehr schlauer und kluger Mann und da der Bey selbst nur schlecht arabisch spricht, um so mehr seine rechte Hand.

Gegenwärtig interessirt das Gouvernement sehr die Brunnenfrage, denn man hält es für vielleicht möglich das viele Vieh, das aus dem Sudan nach dem durch Viehseuche aufserordentlich mitgenommenen Aegypten geschafft werden soll, zu Lande nach Kosseir zu treiben. Ich habe daher auch über meine Reise berichtet, indem ich dem Gouverneur eine Karte, die 15 Brunnen aufweist, übergab, wodurch ich grofse Freude erregte. Nun ist mir versprochen worden, dafs ich bei meiner Rückreise einen Befehl an den türkischen Befehlshaber in Ranaï mitnehmen, demzufolge mir die nöthigen Kameele für die projectirte Tour zum Gebel Ten verschafft werden sollen. Dem sei nun wie ihm wolle, sollte ich abermals leer ausgehen, so werde ich direct in Mirsa Gubeten vorfahren und, ehe die Bischarin meine Landung erfahren haben und sich herandrängen, mit meinen Leuten zum Berge aufbrechen. Dieses Verfahren wird sich hoffentlich bewähren und mich unbehelligt vordringen lassen.

Seit mehreren Tagen wehen hierselbst wieder Nordwinde. Die Temperatur ist sehr angenehm, im Zelte zwar stets + 30 — 32° R., dabei aber trockene Luft. Die hiesige Bevölkerung leidet stark an den Pocken, die von Djidda herübergebracht sind. Ein Arzt ist nicht im Orte, überhaupt zur Zeit kein einziger ansäfsiger Europäer.

Drei Stunden von hier beginnt das Gebirge, das ich bereits besucht habe und morgen zum Zweitenmale auf einige Tage in Augenschein nehmen will. Meine Ausbeute daselbst war sehr grofs.

In ausgezeichneter Hochachtung

Ihr ganz ergebener

G. Schweinfurth.

Neuere Literatur.

John Hanning Speke, Die Entdeckung der Nilquellen. Reisetagebuch. Aus d. Engl. übersetzt. Autorisirte deutsche Ausgabe. Mit 2 Karten, 2 Stahlstichen und zahlreichen Holzschnitten. 2 Thle. Leipzig (Brockhaus) 1864. 348 S. gr. 8.

Die Entdeckung der Nilquellen hat bei allen Gebildeten ein solches Interesse erregt, dafs bereits zahlreiche Auszüge, dem Reisetagebuch Speke's entnommen, in deutsche Tagesblätter und Zeitschriften übergegangen sind. Derartige Auszüge konnten aber selbstverständlich entweder nur die Resultate der Forschungen im Grofsen und Ganzen oder interessante Einzelheiten, Episoden aus dem bewegten Leben der beiden kühnen Reisenden wiedergeben. Höchst anerkennenswerth ist es daher, dafs die Brockhaus'sche Buchhandlung das vollständige Reisetagebuch in deutscher Sprache mit den dem Original beigegebenen zahlreichen Illustrationen, nebst den beiden Karten (diese natürlich gleichfalls in deutscher Bearbeitung) veröffentlicht hat und so dieses wichtige Werk, dessen Anschaffung im englischen Original, bei den hohen Preisen englischer Bücher, nicht für jeden deutschen Ge-

lehrten zu ermöglichen sein dürfte, deutschen Lesern zugänglich gemacht hat. Ueber den Inhalt des Buches hier zu sprechen, dürfte, da es uns nur in der Uebersetzung vorliegt und die Resultate der Forschungen bereits an einer andern Stelle in dieser Zeitschrift mitgetheilt worden sind, überflüssig erscheinen, und wollen wir in Bezug auf die Uebersetzung nur bemerken, dafs dieselbe, wie eine stellenweise vorgenommene Vergleichung mit dem englischen Original uns belehrt hat, sich genau an dasselbe anschliefst und die schlichte und kernige Ausdrucksweise Speke's vollkommen, vielleicht mit einem zu grofsen Festhalten an die englische Satzkonstruction, namentlich bei dem Gebrauch von Participielformen, wiedergiebt. Wie alle Publicationen der Brockhaus'schen Buchhandlung empfiehlt auch diese sich durch ihre äufsere Ausstattung, und so wünschen wir, dafs durch diese Uebersetzung den grofsen afrikanischen Entdeckungen auch in weiteren Kreisen eine erneute Aufmerksamkeit geschenkt werden möge. —r.

H. A. Berlepsch, Wegweiser durch die Schweiz. Hildburghausen (Bibliogr. Institut. Meyer's Reisebücher No. IV.) 1864. 190 S. 12. (geb. $\frac{1}{2}$ Thlr.)

H. Schwerdt u. A. Ziegler, Neuestes Reisehandbuch für Thüringen. Ebds. (Meyer's Reisebücher No. V.) 1864. 775 S. 8. (geb. 2 Thlr.)

M. Anding und A. Radefeld, Wegweiser durch Thüringen. Ebds. (Meyer's Reisebücher No. III.) 1864. 167 S. 12. (geb. $\frac{1}{2}$ Thlr.)

H. Pröhle, Wegweiser durch den Harz. Ebds. (Meyer's Reisebücher No. VI.) 1864. 131 S. 12. (geb. $\frac{1}{2}$ Thlr.)

Das bibliographische Institut zu Hildburghausen hat in neuerer Zeit eine Reihe von Reisehandbüchern herauszugeben begonnen und dieselben mit dem seiner Zeit in dieser Zeitschrift besprochenen „Schweizer-Führer" eröffnet. Von diesem liegt zunächst ein von dem Verf. selbst durchgearbeiteter Auszug vor. Wir können derartigen kleineren Reisecompendien, welche namentlich den an eine beschränkte Zeit gebundenen und daher nur die frequentesten Routen besuchenden Reisenden sehr zu Statten kommen, nur das Wort reden, sobald dieselben nicht, wie es nur leider zu oft vorkommt, fehlerhafte und leichtfertig gearbeitete Compilationen aus anderen Werken sind, sondern, wie im vorliegenden Falle, auf einer gründlichen Kenntnifs von Land und Leuten aus eigener Anschauung nach allen Richtungen hin basirt sind. Die der grofsen Ausgabe beigefügte Generalkarte der Schweiz ziert auch den „Wegweiser", wohingegen sämmtliche kleinere Specialkarten und Ansichten des „Schweizer-Führer" in dem anspruchsloseren Auszuge selbstverständlich ausgelassen sind. Eine kleine, auf die im Buche verzeichneten Routen bezügliche Routenkarte dürfte sich aber recht practisch erweisen.

Jedenfalls ermuntert durch die günstige Aufnahme, welche die Berlep'schen Reisehandbücher gefunden haben, ist die Buchhandlung auf diesem Gebiet der Literatur weiter fortgeschritten, und was konnte einer Thüringischen Buchhandlung näher liegen, als für Thüringen einen zuverlässigen Führer herauszugeben?

Uebt doch das schöne Thüringen mit seinen reizenden Thälern, mit seinen von den herrlichsten Laub- und Nadelholzwäldern bedeckten Bergen eine besondere Anziehungskraft auf uns Norddeutsche aus, ist doch dieses Gebirge, neben dem Harz, zur eigentlichen Sommerfrische für die Bewohner der grofsen Städte Norddeutschlands, namentlich aber für die Berliner, geworden. Ein guter, ganz Thüringen umfassender Führer war aber auch zum Bedürfnifs geworden, zumal da viele von den auf S. 76 f. des Schwerdt-Ziegler'schen Reisehandbuch citirten Beschreibungen Thüringens theils vollständig veraltet sind, theils geradezu als höchst mittelmäfsig bezeichnet werden müssen. Zwei solcher Führer werden uns nun hier, ein gröfserer von Schwerdt und A. Ziegler, ein kleinerer von Anding und Radefeld bearbeitet, geboten. Von den Verfassern des ersteren Buches hat Schwerdt sich bereits durch sein im J. 1860 erschienenes Album des Thüringer Waldes bekannt gemacht, während A. Ziegler's Name durch mannigfache Beschreibungen fernerer Gegenden, für Thüringen speciell aber durch das in dieser Zeitschrift sehr lobend besprochene Werk über den Rennsteig eines guten Klanges sich erfreut. Als Basis für die Reiserouten sind die beiden die Gebirgsränder einschliefsenden Eisenbahnen, die Thüringer und die Werrabahn, mit ihren zahlreichen Stationspunkten gewählt, vor denen netzförmig und in gröfster Reichhaltigkeit die Wanderungen über das ganze Waldgebirge ausgespannt sind. Hieran schliefsen sich Routen von Osten her, sowie, was für Viele gewifs von Interesse ist, eine Route durch das Thal der Unstrut. Die beobachtete Anordnung der einzelnen Routen erleichtert die Orientirung für den Anschlufs der einen Route an die andere wesentlich. Zur Vervollständigung und, um vielleicht den Leser bei schlechtem Wetter einige Unterhaltung zu gewähren, ist ein 78 Seiten langer Abschnitt über die Landeskunde, d. h. allgemeine geographische, statistische, ethnographische und historische Bemerkungen über Land und Leute, mit einer wohl zu grofsen Weitschweifigkeit beigegeben; auch möchten sich wohl in Bezug auf die Brauchbarkeit der den einzelnen Ortschaften beigefügten Localfloren sowohl von Laien als von Botaniker von Fach so manche gerechte Bedenken erheben. Dafs es nebenbei an guten und practischen Winken für den Wanderer bei der Benutzung von Wagen und Führern nicht fehlt, versteht sich von selbst. Was die Ausstattung des Buches betrifft, so ist dieselbe eine höchst geschmackvolle. Eine Anzahl gelungener Ansichten in Stahlstich, ferner die zur Orientirung höchst brauchbaren Panoramen von den Spitzen des Schneekopf, Inselberg und der Wartburg aufgenommen, einige Stadtpläne, eine grofse Uebersichtskarte und endlich mehrere Specialkarten gereichen dem Buche zur Zierde.

Gleichfalls recht practisch und, wie wir aus eigener Erfahrung wissen, in diesem Sommer viel benutzt, ist der von Anding und Radefeld herausgegebene kleinere Wegweiser, welcher bereits in der zweiten Auflage vorliegt. Natürlich fehlt diesem Büchlein die erschöpfende Vollständigkeit und Ausführlichkeit des Schwerdt-Ziegler'schen Reisehandbuchs; dennoch wird derselbe dem Fufsreisenden nach allen Richtungen hin vollkommen genügen, und wird sich derselbe, wenn ihm der Orientirungssinn überhaupt nicht abgeht, mit dem Büchlein in der Hand leicht zurechtfinden. Nur eines möchten wir tadeln, nehmlich die mitunter wirklich paradiesischen Preise für Fuhrwerke, welche wohl zwei Decennien früher, nicht aber für das Jahr 1864 passen dürften, wo mehr als ein Fremder

leider oft vergeblich gegen die Prellerei der Kutscher anzukämpfen hatte. *Exempla sunt odiosa.*

Und nun zu dem letzten der Reisehandbücher, zu Pröhle's Wegweiser durch den Harz. „Wir beschreiben diesen Weg so," sagt der Verf. S. 37 bei dem Wege vom Hexentanzplatze nach Treseburg, „dafs er auch ohne Führer, dessen man ohne unsere Beschreibung nicht entbehren könnte, nicht zu verfehlen ist." Und dem ist in der That so. Pröhle, selbst aus der Harzer Gegend gebürtig, kennt jeden Steg und Weg in diesem romantischen Gebirge und beschreibt demgemäfs die auf 131 Seiten zusammengedrängten 124 Routen so genau, dafs jeder mit Orientirungssinn nur einigermafsen begabte Fufswanderer mit diesem Büchelchen in der Hand getrost die geistreichen Erklärungen der Harzer Führer entbehren kann und das geflissentliche Umstürzen der Wegweiser oder das Abbrechen ihrer Arme, eine Mode, welche, wie wir aus eigener Erfahrung wissen, im Harz sehr an der Tagesordnung ist, nicht allzu sehr zu bedauern braucht. Das Buch ist durchaus practisch, vermeidet alle Weitschweifigkeiten und ist deshalb durchaus zu empfehlen. Wir möchten der Buchhandlung den Rath ertheilen, baldigst ein gröfseres Reisehandbuch für den Harz durch denselben Verfasser, der seine Befähigung dazu vollkommen documentirt hat, ausarbeiten zu lassen. —r.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
vom 8. October 1864.

Der Vorsitzende, Herr Barth, zeigt an, dafs im October, bei Gelegenheit der Konferenz, welche Behufs der Gradmessungen in Berlin zusammengetreten ist, eine aufserordentliche Sitzung stattfinden werde.

Herr Förster berichtet über die Bestimmung geographischer Längendifferenzen, an welchen die Berliner Sternwarte in letzter Zeit Theil genommen hat. Nach einer Hinweisung auf die Schwierigkeiten, welche die Bestimmung der Ortszeit darbietet, bespricht er die neueste Methode, die Längenunterschiede mit Hülfe der Telegraphendrähte zu ermitteln, welche vor den bisher angewandeten Methoden bedeutende Vorzüge hat, und erwähnt zugleich der eleganteren und der die Sicherheit möglichst steigernden Praxis, nach welcher die Beobachtung statt an einem Sterne, an einer ganzen Reihe derselben angestellt wird. Mit Hülfe solcher Bestimmungen, wie sie im vergangenen Sommer zwischen Berlin, Leipzig, Breslau und Bonn vorgenommen und durch das Telegraphen-Institut in ächt wissenschaftlicher Weise unterstützt worden sind, soll künftig wöchentlich einmal die Hauptuhr gestellt werden. Zugleich hat sich dabei der aus der telegraphischen Verzögerung hervorgehende Fehler von 0,009 Sekunden klar herausgestellt, sowie ein in der menschlichen Beobachtung begründeter und durch Vertauschung der Beobachter zu bemerkender Fehler von 0,013 Sekunden. Der Vortrag berührte darauf die Ergebnisse aus einer genauen Kenntnifs der Längenunterschiede, sowie die aus der Bestimmung der Lothrichtung, und

deutete darauf hin, dafs die letztere neben der Messung und Bestimmung der Areale, wesentliche Aufgaben der bevorstehenden Konferenz sein dürften.

Herr Dove legte darauf das mit diesem Vortrage in nahem Zusammenhange stehende Werk von Plantamour und Hirsch vor: *„Détermination de la longitude de Genève et de Neufchâtel"*.

Herr Brüllow beendigte einen früheren Vortrag, in welchem er der 1858 ausgeführten Expedition der Holländer nach Neu-Guinea Erwähnung that und einige Resultate derselben aufführte, und berichtete dann über Neu-Seeland, soweit dessen nähere Kenntnifs durch die Novara-Expedition und in Folge derselben durch v. Hochstätter gefördert worden ist.

Herr Dove berichtet darauf über eine Reihe neuer Arbeiten und Publikationen, zuerst über die meteorologischen Beobachtungen, welche auf Livingstone's letzter Reise angestellt worden sind, über Beobachtungen an der Küste von Guinea, namentlich zu Lagos angestellt, welches, wie der Aequator selbst, in meteorologischer Beziehung der südlichen Erdhälfte angehört. Ueber den von dem *Smithsonian Institution* publicirten Bericht über die letzte zur Aufsuchung Franklin's angestellte Expedition und über Kane's meteorologisches Journal, welchem zufolge in den höchsten Breiten die täglichen Veränderungen der Temperatur äufserst gering sind, die Mittage sich noch als wärmer erweisen, auch wenn sich die Sonne unter dem Horizonte befindet und die Temperatur im Rennselaer Hafen für jeden Tag im Jahre — 15,3 Grad Reaumur beträgt; über Dr. Schläfli's Werk zur physikalischen Geographie von Unter-Mesopotamien; über Burmeister's Klima von Buenos-Aires; über verschiedene Arbeiten, welche die Pfahlbauten in Schweizer Seen, ferner das Engadin, besonders die klimatischen Verhältnisse desselben betreffen; über die magnetische Karte von Pennsylvanien; über mehrere Monographien, betreffend das Klima von Neufchâtel, St. Louis, Nijnei-Tagilsk; über Müller's Vorherbestimmungen der Stürme; über Dove's Witterungserscheinungen im nördlichen Deutschland von 1858—1862.

Herr Barth berichtet über einen Brief von Burton, der nach dem Cap Palmas zu gehen beabsichtigt, um von dort nach den Quellen des Nil vorzudringen.

Herr Erbkamm schildert in einem Vortrage, den eine zu diesem Zwecke angefertigte und vertheilte Karte erläutert, die natürlichen Verhältnisse der Oase Fayum und entwickelt und begründet Linant's Ansicht über die Lage des ehemaligen, im Laufe von 2000 Jahren durch den Nilschlamm ausgefüllten Möris-Sees.

An Geschenken gingen ein:

1) de Luca, *La prossima communicazione di tutt' i popoli della terra.* Napoli 1864. — 2) W. Munzinger, Ostafrikanische Studien. Schaffhausen 1864. — 3) Ascherson, Eine Excursion unter dem 39° N. Br. und über einige Fumaria-Arten. Berlin 1864. — 4) Gibbs, *A Dictionary of the Chinook Jargon, or Trade Language of Oregon.* Washington 1863. — 5) Negri Christoforo, *La grandezza Italiana, studi, confronti e desiderii.* Torino 1864. — 6) Bache, *Records and Results of a Magnetic Survey of Pennsylvania.* Washington 1863. — 7) *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the Year* 1862. Washington 1863. — 8) Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes. Bd. III. No. 3 enth. Sprenger, Die Post- und Reiserouten des

Orients. Heft 1. Leipzig 1864. — 9) v. Marenzi, Zwölf Fragmente über Geologie. 2. Aufl. Triest 1864. — 10) Miani, *La mia escursione all' Istmo di Suez.* Trieste 1864. — 11) Miani, *Confronto geografico intorno alle scoperte del Nilo fatte dai Sign. Speke e Grant.* Trieste 1864. — 12) *Compte-rendu de la Société Impériale géographique de Russie, pour l'année* 1863. St. Pétersbourg 1864. — 13) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. XVII. Heft 1—3. Berlin 1864. — 14) *Bulletin de la Société de Géographie.* 1864. Juin, Juillet, Août. Paris. — 15) *Proceedings of the Roy. Geographical Society.* Vol. VIII. No. III. IV. London 1864. — 16) *Boletin de la Sociedad Mexicana de geografia y estadistica.* T. X. No. 2. 3. Mexico 1864. — 17) Petermann's Mittheilungen. 1864. No. VII. VIII. und Ergänzungsheft. No. 13. enth. Die deutsche Expedition in Ost-Afrika, 1861 und 1862. Gotha. — 18) Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Bd. XXIII. Heft 2. Berlin 1864. — 19) Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Bd. XIV. No. 1. Wien 1864. — 20) Verhandlungen der K. K. Geologischen Reichsanstalt vom 16. August und 13. September 1864. — 21) *Boston Journal of Natural History.* Vol. VII. No. IV. Boston 1863. — 22) *Proceedings of the Boston Society of Natural History.* Vol. IX. Bogen 12 bis 20. — 23) *Proceedings of the Royal Irish Academy.* Vol. VIII. P. 1—6. Dublin 1864. — 24) *The Transactions of the Royal Irish Academy.* Vol. XXIV. P. 1. 3. Dublin 1864. — 25) Preufsisches Handelsarchiv. 1864. No. 28—39. Berlin. — 26) Der zoologische Garten. 1864. No. 1—6. Frankfurt a. M. — 27) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* 1864. No. II. Moscou 1864. — 28) *Revue maritime et coloniale.* T. XI. Août. Paris 1864.

IX.

Die Goldküste und ihre Bewohner in ihrem heutigen Zustande.

Von Otto Finsch.

Gold war die grofse Triebfeder, welche die ersten Länder-Entdecker, oder vielmehr Aufsucher anspornte, fast nur auf blofse Vermuthungen hin, in höchst unvollkommenen Fahrzeugen, weite Seefahrten zu unternehmen; Gold war es auch, welches dem an Afrika's Westküste, an der Bai von Guinea gelegenen Küstenstriche, den vielversprechenden Namen „Goldküste" verschaffte.

Auch hier waren es die in früheren Zeiten so unternehmenden Portugiesen, die, wie im fernen indischen Ocean, als die ersten Besitznehmer angesehen werden müssen. Obschon es nicht zu bezweifeln ist, dafs bereits die Carthager das Cap Palmas umsegelten, und man selbst behauptet, die noch älteren Phönizier hätten, vom Rothen Meere ausgehend, bereits ganz Afrika umschifft, so sind wenigstens die letzteren Angaben nicht ganz bewiesen. Ohne jedoch in eine historische Uebersicht zu verfallen, wollen wir nur ganz kurz bemerken, dafs bereits im Anfang des 14. Jahrhunderts die Portugiesen längs der Westküste Afrika's Handel trieben und am Ende dieses Jahrhunderts die ersten Forts zur Sicherung desselben errichteten. Später, im 16. Jahrhundert, wurden sie durch die blühende Seemacht der Holländer verdrängt, und auch die Engländer mischten sich mit abwechselndem Glück in das Spiel. Sogar eine „brandenburgische Compagnie" hatte hier eine Zeit lang einige Punkte besetzt, wie die Ruinen der Forts Dorothea und Friedrichsburg noch beweisen, von denen das letztere mit 42 Geschützen armirt und sehr gut angelegt war. Gegenwärtig sind die

Portugiesen von der Goldküste verschwunden, haben sich aber andere Punkte an der West- und Ostküste Afrika's zu sichern gewufst, und nur die Holländer besitzen den gröfsten Theil des Landes von Axim bis Accra (etwa $2\frac{1}{2}$ geograph. Grad), welches jedoch an verschiedenen Stellen durch engliche Forts und Dörfer zerstückelt ist. Auch Dänemark spielte in der Geschichte der Goldküste eine Rolle, hat jedoch seine Antheile an England verkauft.

Gold war es allerdings, welches dem Lande seinen Namen eintrug, denn die Bewohner gaben es anfänglich für den ihnen noch unbekannten europäischen Tand äufserst freigebig hin, der eigentliche Gold-Reichthum ist aber keineswegs so bedeutend, und die ersten Europäer, welche hier Handel trieben, fanden bald eine andere Quelle, die für sie mindestens eben so ausgiebig wurde als Gold, nämlich den „Sclavenhandel".

Spanier, Portugiesen, Engländer und Holländer hatten in ihren amerikanischen Colonien Menschenhände nöthig, die an ein tropisches Klima gewöhnt waren und mit deren Hilfe es ihnen gelang, den Nutzen aus ihren Besitzungen zu ziehen, den man jetzt z. B. in Surinam vergebens sucht. Wie grofsartig der Handel mit Negersclaven damals betrieben wurde, beweist nicht allein, dafs ein ganzer Länderstrich „die Sklavenküste" danach benannt wurde, sondern auch die vielen, jetzt meist verfallenen Vertheidigungswerke sind überzeugende stumme Facten dafür. Am besten kann man sich einen Begriff davon machen, mit welcher Sorglosigkeit und Uebermuth die schwarze Erwerbsquelle damals ausgebeutet wurde, wenn man die Werke der älteren Reisebeschreiber nachliest, unter welchen letzteren Willem Bosman (1704) einer der vorzüglichsten ist. So führte die Stadt Liverpool im Jahre 1753, auf ihr zugehörigen Schiffen, allein 30,000 Neger aus, während die Londoner African-Company nicht weniger als 100,000 Sclaven in einem Jahre nach Amerika expedirte.

Gegenwärtig ist die Blüthezeit des Sclavenhandels vorbei, seine Ausdehnung meist durch englische Seemacht vernichtet, und wird nur mit äufserster List und Vorsicht von Seiten der Sclavenhändler betrieben. Denn stets kreuzen englische Kriegsschiffe längs der afrikanischen Küste, die jedes Schiff wohl im Auge halten und manches in der Stille mit der schwarzen Waare befrachtete nehmen. Das genommene Schiff wird dann zu Sierra Leone zersägt, die Equipage hier oder da an das Land gesetzt, und die Sclaven werden, wie man sagt, in Freiheit gesetzt. In dem Holland zugehörigen Theile hat der Sclavenhandel jedoch ganz aufgehört, nur an der Selaven- und Zahnküste betreiben ihn vorzüglich portugiesiche Schiffe, denn die „Waare" ist aufserordentlich im Preise gestiegen und grofse Nachfrage danach, so dafs

sich das Geschäft selbst dann noch verlohnt, wenn von sieben Schiffen sechs nebst der Ladung verloren gehen.

Seit dem Verfall des Sclavenhandels ist aber auch die Goldküste in mercantiler Beziehung arg in Verfall gewesen, und ihre Besitzer, anstatt Nutzen aus einem so fruchtbaren Lande zu ziehen, müssen jährlich bedeutende Summen zahlen. So kostet z. B. der Unterhalt der Colonie in West-Afrika Holland jährlich an 100,000 fl. Bei dem Reichthum an Erzeugnissen aller Art, die die milde Sonne eines so warmen Himmelsstriches hervorruft, der getrost mit den so vortheilbringenden ähnlichen Gegenden Süd-Amerikas und Ost-Indiens wetteifern kann, mufs uns die Thatsache einigermafsen in Verwunderung setzen. Doch man vergifst, dafs in Amerika die afrikanischen Bearbeiter, durch deren Hilfe es nur möglich war, solche Resultate zu erzielen, zur Arbeit gezwungen wurden, ein Umstand, der an der Goldküste nie stattfand, weshalb es auch sehr erklärlich ist, dafs der Neger nie selbst daran dachte seine Lage durch den Landbau zu verbessern.

Während fast in allen anderen Ländergebieten, durch die Ankunft fremder Ansiedler und Kaufleute die eingeborene Bevölkerung, theils durch Gewalt, theils aus oft sehr unerklärlichen Ursachen, entweder ganz untergegangen ist oder doch wenigstens ihre Sitten und Gebräuche total verändert oder verbessert hat, sind die Bewohner der Goldküste in socialer Hinsicht sehr wenig fortgeschritten, und viele der von Bosman beschriebenen Ceremonien finden noch heutigen Tages statt. Andrerseits sind in dem Character des Volkes aber mancherlei Veränderungen bewirkt worden, und die Zeit, wo der so wahrheitsliebende Maure Johannes Leo, wo der älteste Schreiber über diese Gegenden die Einfalt und Kindlichkeit des Negers preist, wird jedenfalls nie mehr zurückkehren. Doch es kann auch nicht anders sein, der Character eines Volkes, das seit Jahrhunderten im Verkehr mit Fremdlingen lebt, mufs sich vielfach nach den gegebenen Beispielen verändern, da bekanntlich jeder Kleine es gern dem Grofsen nachzuthun trachtet. Unglücklicher Weise waren diese Beispiele nicht immer gute und die Moralität der handeltreibenden Eindringlinge nicht immer so weifs als ihre Haut. Die Küstenneger, umhergewürfelt in den verschiedenen Schulen portugiesischer, holländischer und englischer Raffinerie, übertrafen ihre Lehrmeister bald an Schlauheit, ihre ursprüngliche Einfachheit bildete sich bald zu einer fein berechnenden Geschliffenheit um; denn es besteht fast keine faulere, diebssüchtigere und betrügerischere Bande, als die verschiedenen Stämme längs der Goldküste. Durch den Reichthum ihres Vaterlandes von Haus aus mit wenigem zufrieden, deshalb, wie die meisten Bewohner der Tropen für das Nichtsthun geboren, waren die Europäer, von ihrem ersten Auf-

treten an, auch nur stets bemüht, die armen Neger, anstatt ihnen nützlichen Einrichtungen zu lehren und ihnen Unterricht und Bildung angedeihen zu lassen, sie nur als wohlfeile Waare zu betrachten. Andererseits wurden dem Schwarzen aber auch eine Menge Dinge geboten, die ihm bis dahin fremd, jetzt ganz unentbehrlich geworden sind; denn aufser Spielereien und nutzlosen Kleinigkeiten, lehrten sie ihm auch das „Feuerwasser" kennen, gaben ihm in Pulver, Blei und Gewehren Gelegenheit, die inneren Zwistigkeiten weit blutiger fortzusetzen und unterminirten daher die Moralität auf eine unverantwortliche Weise.

Der heutige, so sehr gesunkene Zustand der Goldküste-Bevölkerung, ist daher eine natürliche Folge der verkehrten Handlungsweise der ersten Usurpatoren, denn die Westindische Compagnie, als reiner Handelskörper, der seine Fangarme nur dahin ausstreckte, wo direct Nutzen zu ziehen war, bekümmerte sich um den Fortschritt der ihr untergebenen Völker blutwenig. Das Uebel, wonach der jedesmalige Gouverneur der Colonie als erster Handelsmann, seine Beamten als dessen Geschäftsfreunde und Gehülfen zu betrachten waren, wurde selbst bei Uebergabe der Colonie in die Hände der Regierung (1791) nicht sogleich mit der Wurzel ausgerottet und wucherte noch bis in's Jahr 1856 fort. Damals erst trat das Verbot ein, dafs die Beamten selbst keinen Handel mehr treiben durften, und während früher nur Ein Rotterdamer Haus mit jährlich 10 bis 12 Schiffen den Handel allein in den Händen hatte, wurde somit eine Koncurrenz eröffnet, die in jeder Hinsicht so sehr nöthig war. England hatte diesen Vortheil längst eingesehen und war viel früher darauf bedacht, in den ihm zugehörenden Theilen Civilisation zu verbreiten, und es ist ihm dadurch vieleher gelungen, die Colonie zu der seinigen zu machen. Obwohl die englisch-afrikanische Compagnie ihre Besitzungen erst 1821 an die Krone abtrat, wurde durch die sofort erfolgte Reformation der inneren und äufseren Angelegenheiten aufserordentlich viel zur Entwickelung der Neger beigetragen. Schon vor 1835 entfalteten Wefsleyanische Missionäre ihre Thätigkeit, man legte zu Cap Coast und anderen Puncten Schulen an, baute Kirchen und suchte somit die Bevölkerung zu bessern, während noch 1852 Baseler Missionäre auf eine feine Weise aus den holländischen Besitzungen herauscomplimentirt wurden, mit der Mahnung: die Neger seien doch schon viel zu schlau! Wie ungenügend Ein Lehrer für eine so ausgedehnte Kolonie sein mufs, ist erklärlich, und doch kam erst 1859 ein zweiter nebst Frau, die erste weifse Frau überhaupt, an der Goldküste an, und während in den englischen Besitzungen immer sechs bis sieben Aerzte vorhanden sind, giebt es in den holländischen höchstens

zwei bis drei, ja, ein Jahr lang waren dieselben ganz ohne ärztliche Hilfe.

Sehr auffallend ist der Unterschied in der Entwickelung, wenn man die beiden Hauptsitze der Colonien St. George d'Elmina und Cap Coast etwas näher betrachtet. Der Hauptplatz des holländischen Gouvernements Elmina hat seinen Namen von dem portugiesischen el Mina, welches „Mine“ bedeutet, erhalten, weil die Portugiesen hier anfänglich viel Goldstaub einhandeln konnten und deshalb 1482 ein Fort anlegten. Die eigentliche Stadt entstand erst viel später, zählt aber gegenwärtig an 20,000 Einwohner. Wie alle Negerstädte ist die Bauart so wüst und wirr angelegt, die elenden krummen Gassen und Gäſschen, voller Unraths, bilden ein solches Chaos, daſs sich ein Europäer schwerlich darin zurecht finden kann. Das jetzige Fort St. George ist der stärkste Punkt an der ganzen Goldküste, ebenso der Berg St. Jago, auf dem 1637 durch die Holländer Konradsburg erbaut wurde. Zwei andere Redouten, aus früherer Zeit, liegen jetzt als Ruinen da und eine vierte „die Java-Redoute“ dient zum Aufenthalt der invaliden, aus Ost-Indien zurückgekehrten Negersoldaten, die hier allerlei nützliche Handarbeiten verfertigen. Im Fort St. George befindet sich die Kirche, die zugleich als Schullokal dient, und der Fleiſs der alten Holländer hat sogar, getreu ihrer heimischen Sitte, in die Felsen zwei Kanäle ausgehauen.

Weit zweckmäſsiger ist das nur $\frac{3}{4}$ Stunden entfernte, englische Cap Coast angelegt, in dem man begonnen hat regelmäſsigere Straſsen zu bauen und auf gröſsere Reinlichkeit zu halten. In dem ziemlich starken Fort William befindet sich ein Leuchtthurm, die einzige Einrichtung dieser Art längs der ganzen Goldküste. Der bei weitem besseren Schul- und Gesundheits-Verwaltung zu Cap Coast haben wir schon Erwähnung gethan und können nur hinzufügen, daſs dieselbe ihren günstigen Einfluſs auf die Bevölkerung nicht verfehlt hat. Nicht allein, daſs sich dieselbe in Kleidung und Sitten sehr vortheilhaft auszeichnet, hat auch ein groſser Theil derselben Lesen und Schreiben gelernt, und die englische Sprache hat sich völligen Eingang verschafft, während den Holländern das Einbürgern ihrer Sprache in ihren Besitzungen keineswegs gelungen ist. Der König von Cap Coast, ein viel unbedeutenderer Negerfürst, als der ziemlich einfluſsreiche Fürst von Elmina, besitzt sogar einen ganz achtbaren Grad von Bildung und sucht in jeder Weise auf die moralische Verbesserung des Volkes einzuwirken. Zugleich haben die Engländer auch den Fortschritten in der Cultur eine gröſsere Aufmerksamkeit geschenkt. So besteht zu Cap Coast eine Agricultur-Gesellschaft, die Prämien zur Aufmunterung

für den Landbau austheilt und auf diese Weise jedenfalls der Bevölkerung einige Liebe dazu einflöfsen wird. Sogar ein Tagesblatt, der „*Western African Herald*“ erscheint zu Cap Coast, und die Interessen des Handels sind durch eine monatliche Dampfschiffverbindung mit dem Mutterlande aufserordentlich unterstützt. Wie schon erwähnt, sind diese Erfolge zum grofsen Theil den Bemühungen der Missionäre zu danken, obwohl ihre Handlungsweise, so rohen Naturkindern gegenüber, keineswegs die richtige gewesen zu sein scheint. Ein Volk, welches bisher nur die abentheuerlichsten Religionsbegriffe, verwirrt durch den abgeschmacktesten Aberglauben, besafs und sclavisch unter das Joch einer gewinnsüchtigen Priesterparthei gedrückt war, kann sich unmöglich mit einem Schlage in einen neuen Glauben, der auf tiefer Ueberzeugung basirt, finden. Nur von der Idee ausgehend, aus den Schwarzen Christen zu machen, hat man es sich vor Allem angelegen sein lassen, sie zum Kirchengehen und zu Gebetübungen anzuhalten. Der wahre Sinn für das Christenthum und die demselben innewohnenden edlen Principien bleiben einer so niedrig stehenden Menge natürlich fremd, die die neue Lehre auch nur am Ende soweit annimmt, wie sie es für ihre Zwecke geeignet findet. Die europäischen Philantropen-Ideen von „Menschenwerth“ und „Kindern Gottes“ haben Farbige und Neger so aufgeblasen und dünkelhaft gemacht, dafs sie sich eben so hoch stehend oder noch vollkommener betrachten, als die, welche zuerst einen Schein von Civilisation unter ihnen verbreiteten. Von wesentlichem Nutzen ist auch in den englischen Besitzungen der Umstand, dafs der Neger Steuern zahlen mufs, wodurch sich nicht allein die Europäer mehr Uebergewicht der eingeborenen Bevölkerung gegenüber zu verschaffen wissen; weit wichtiger aber ist es, dafs dadurch der Neger mehr oder weniger zur Arbeit gezwungen ist. Und Zwang ist bei einem Volke, welches durch keinen inneren Trieb zu einer höheren Ausbildung angeeifert wird und von Natur zu einem müfsigen Leben inclinirt, nöthig. Der Eingeborene in den holländischen Besitzungen dagegen ist frei; keine Macht kann ihn zur Arbeit anhalten, ja es werden ihm noch in jeder Weise beim Handel Vortheile geboten. Der schlaue Neger weifs seine Waaren sehr wohl zum höchsten Preise loszuschlagen und hat ihren Werth kennen gelernt. So bezahlt man für eine Quantität Palmöl, die früher mit 22½ Sgr. gekauft wurde, 3—3½ Thlr., aber der Neger kauft nach wie vor fünf Flaschen Rum für nur einen Gulden.

Aus dieser Scizzirung wird Jeder am besten sehen, wieviel noch gethan werden mufs, ehe die Verhältnisse besser werden können, obwohl sich nicht läugnen läfst, dafs durch die Aufhebung des Handels-

monopols der Regierungsbeamten schon immer ein grofser Schritt gethan ist. Ueberhaupt hat es das holländische Gouvernement nicht an Versuchen zur Ausbeutung von Landesprodukten fehlen lassen. So wurde einmal die bergmännische Goldgewinnung betrieben, dann begann man die Baumwollen-Cultur. Aber immer mifslangen diese Versuche, weil entweder die damit betrauten Personen nicht dazu fähig genug waren oder dieselben durch die Theilnahmslosigkeit der Beamteten, die solche Neuerungen nur mit scheelen Augen ansahen, zurückgeschreckt wurden.

Wenn wir den Reichthum an Naturprodukten kurz übersehen, so müssen uns die so sehr werthvollen Erzeugnisse des Bodens in einem so glücklichen Himmelsstriche ganz besonders in die Augen fallen. Obenan stehen die in Afrika heimische, überall wild wachsende Baumwolle, das Zuckerrohr, welches jedoch erst durch die Portugiesen eingeführt worden zu sein scheint, und die Oelpalme *(Elais guineensis)*. Ferner gedeiht Ricinus, Ingwer, Aloë, Pisang, Bananen, Yams, Cafsave, Citronen, Guave, Indigo, Rhabarber und drei Arten Erdnüsse, aus denen man ein gutes Oel gewinnt, und eine Unzahl nützlicher Vegetabilien. Türkischer Weizen bildet das Hauptnahrungsmittel und vertritt die Stelle des Reis in Indien. Ebenso vortrefflich gedeiht der Tabak. Es ist wirklich zu bewundern, dafs europäische Nationen, die doch den Nutzen der Kulturen selbst genug kennen lernten, nie mehr Versuche zum Anbau machten und eine Quelle des Reichthums uneröffnet liefsen, die allein im Stande ist ein ferneres Bestehen zu sichern. Liefen die Versuche von Seiten der Regierung ungünstig aus, so wurden andererseits Private zu wenig aufgemuntert in ein Land zu gehen, dessen furchtbares Klima zu sehr berüchtigt war, und erst 1857 wurde die erste Plantage von einem Privatmanne errichtet. In der That aber ist das Klima der Goldküste nicht im entferntesten so ungesund, als es noch allgemein angenommen wird, und keineswegs gefährlicher als andere tropische Gegenden, wie Java, Ost-Indien, Surinam etc., wo sich Tausende von Europäern sehr wohl befinden. Das schlechte Renommé, welches die Goldküste in dieser Beziehung besitzt, beruht lediglich noch auf dem einmal seit alter Zeit her angenommenen Glauben, der von den ersten Europäern verbreitet wurde. In der That fielen damals viele als Opfer, aber aus sehr erklärlichen Ursachen. Anstatt damit zu beginnen, die unendlichen Wälder etwas zu lichten und somit gesundere Punkte zu erringen, war man nur darauf bedacht, in der Nähe des gefährlichen Küstenstriches, dicht bei den morastigen, höchst ungesunde Dünste verbreitenden Mündungen der Flüsse sich anzusiedeln. Aufserdem legte eine allzu freie Lebensweise, be-

sonders in Bezug auf das weibliche Geschlecht, bei den meist ohnehin schon physisch ruinirten Ankömmlingen, den sicheren Keim zum schnellen Hinsterben.

Wer die Geschichte Java's kennt, wird wissen, dafs dort in früheren Zeiten ganz eben solche Verhältnisse Statt hatten. Noch in den 20er Jahren war diese Kolonie eine grofse Bürde für die Holländer, und erst als der energische Gouverneur-General Daendels, dessen Handlungsweise allerdings oftmals eine grausame war, die Inländer unter das Joch gedrückt und sie zur Anlegung von Wegen und Plantagen gezwungen hatte, wurde der Grund zu der Entwickelung gelegt, die jetzt für Holland beinahe die einzige Quelle seines nationalen Reichthums ist.

Die Goldküste hätte dies auch werden können, wenn sie nicht eben gar so stiefmütterlich behandelt worden wäre, und wir können hier nur wiederholt darauf aufmerksam machen, welche Schätze in diesem Lande noch unbenutzt liegen, und wie vortheilhaft es selbst für deutsche Fabrikanten werden müfste, sich dort ein Produktionsfeld für Baumwolle etc. zu erringen. Aufser den Vortheilen, welche die geringere Zeit der Reise resp. Verbindung mit Europa bietet, ist gerade die Goldküste an der ganzen Bai von Guinea deswegen der ausgezeichnetste Punkt, weil sie die besten Landungsplätze und viele durch eine sehr gesunde Lage bemerkenswerthe Plätze darbietet. Während längs der Sclaven- und Zahnküste (Whydah, Badagry, Lagos etc.) die Landung wegen der schweren Brandung immer eine gefährliche ist, und sich die Schiffe selbst Cap Coast nicht gut nahen können, sind Axim, Accondah, Saccondé, Elmina und Chama völlig sicher.

Noch einmal auf das Ungesunde des Climas zurück zu kommen, das wie jedes tropische auf den neuen Ankömmling immer einen mehr oder weniger nachtheiligen Einflufs ausübt, selbst wenn derselbe auch eine geregelte Lebensweise führt, so ist die Lage verschiedener Punkte ungleich gesunder als wie die englischen Besitzungen in Sierra Leone oder Liberia. Die gewöhnliche Temperatur an der Goldküste ist in der trockenen Jahreszeit zwischen 81—90° F., in der Regenzeit 74 — 76° F., während sie am Gambia, welches noch sieben geographische Grade nördlicher liegt, oft 94°, in Sierra Leone selbst 98° beträgt. Die Regenzeit beginnt in der Hälfte des Mai und endigt im Juni, ohne dafs jedoch in dieser Zeit ein unaufhörlicher Regen niederfiele. Sie läfst sich vielmehr am besten mit einem regnerischen Sommer bei uns vergleichen. Ende September bis Ende October findet die sogenannte kleine Regenzeit statt, nach welcher die trockene Jahreszeit eintritt, in der es nie regnet, der Vegetation aber durch den sehr starken Thaufall eine Erhaltungsquelle entspringt. Für den Eu-

ropäer ist die Regenzeit immer die ungesundeste, und auch, wenn er das unausbleibliche „Acclimatationsfieber“ glücklich überstanden, wird er gemeiniglich im Verlauf derselben durch den einen oder anderen Zufall incommodirt. Zur Erleichterung der drückenden Sonnenhitze dienen auch die jährlich und täglich wiederkehrenden Windströmungen. So weht täglich von 10 Uhr früh ab bis zum Abend ein angenehmer Landwind, der nur dann ungesund wirkt, wenn er über ausgedehnte sumpfige Striche weht. Merkwürdig ist der im Januar regelmäfsig etwa zwei Wochen lang wehende Luftstrom, unter den Namen Harmattan bekannt. Er ist trocken und kalt und führt einen feinen röthlichen Staub mit sich, der gleich einem Nebel über die ganze Küste einen Schleier zieht. Dieser kühle Wind ist übrigens äufserst gesund, besonders für Leute, die noch nicht lange Zeit in's Land kamen, für den acclimatisirten Europäer, der sich einigermafsen an die tropische Hitze gewöhnt hat, ist er aber wegen seiner Kälte unangenehm. Die vorzüglichsten Uebel, denen der frisch ankommende Fremde mehr oder weniger ausgesetzt ist, sind aufser dem schon angeführten Acclimatationsfieber, welches fast nie ausbleibt, meist Milz- und Leber-Anschwellungen, wie sie der längere Aufenthalt in tropischen Ländern meist hervorruft. Die schrecklichen Verheerungen von Cholera (die nur bis Madeira vorgeschritten zu sein scheint) und gelbem Fieber, haben sich an der Goldküste noch nicht gezeigt. Das letztere hat einen merkwürdigen Verbreitungs-Bezirk, es ist nämlich nicht weiter als Freetown in Sierra Leone vorgedrungen und zeigt sich erst wieder südlich auf St. Thome, wo unter anderen der holländische Admiral Pieter van der Does (1599) in kurzer Zeit 1200 Mann daran verlor. Bei der Negerbevölkerung sind dagegen eine Menge anderer Krankheiten sehr verbreitet. Aufser den Pocken, die zuweilen endemisch auftreten, richten in der nassen Jahreszeit Fieber und Dysenterien Verheerungen an, und schreckliche Hautkrankheiten sind allgemein verbreitet. Wir nennen nur die furchtbare Lepra, bei der einzelne Körpertheile, z. B. Fufs, Hände, nach und nach abfallen, und jenes merkwürdige Uebel, bei dem unter der Haut grofse Eiterbeulen entstehen, die nach und nach aufgehen und auf den angegriffenen Theilen eine weifse Hautfarbe, als ewiges Andenken hinterlassen. Auch der Guinea-Wurm (*Filiaria*), bekanntlich ein zu den Würmern gehöriges Thier, welches sich unter der Haut verbreitet und grofse Schmerzen verursacht, ist eines der häufigsten Uebel, welches man beinahe bei dem gröfsten Theile der Strandbevölkerung antrifft.

Ein grofser Nachtheil an dieser Küste Afrika's, der besonders die Verbindung mit dem Inneren, im Verbande mit dem gänzlichen Fehlen gangbarer Strafsen, fast ganz und gar hindert, ist der Mangel

schiffbarer Flüsse, und es macht sich hier wieder die Thatsache geltend, dafs wo diese natürlichen Wege fehlen, auch ein Aufschwung hinsichtlich des Handels und der Kultur ungleich schwieriger ist.

So ist der bei Elmina sich in die See ergiefsende Benjan eigentlich nichts als ein breites Schlammbett, das an der Mündung meist ganz durch Anhäufung von Sand etc. verstopft ist. Ein Gleiches ist mit dem Rio Boutry der Fall, der wegen seiner versandeten Mündung auch nur für kleinere Boote zu passiren ist, während der Ancober- oder Schlangenflufs, dessen herliche Ufer von gröfseren und kleineren Dörfern dicht besetzt sind, an seinem Ausflufs durch Felsmassen gesperrt ist. Selbst der Volta-Flufs, wohl der bedeutendste an der ganzen Goldküste, ist versandet und defshalb für einigermafsen gröfsere Schiffe unbefahrbar. Einer der schönsten Flüsse, der Bofsumprah oder heilige Flufs (der Rio St. Joan der Portugiesen) bietet ebenfalls keine Wasserstrafse in das Innere, da die Mündung viel zu schmal ist und etwas weiter aufwärts die Fahrt durch Felsblöcke, später sogar durch einen herrlichen Wasserfall gehindert wird. Er wird deshalb nur von den Eingeborenen mit kleinen Canoes befahren, obschon seine Ufer, voll des herrlichsten Holzes für Schiffsbau und feinere Fourniere, eine grofse Quelle des Gewinnes für Europäer werden würden, besonders wenn hier Holzsägemühlen, zu denen die Wasserkraft von der Natur geboten wird, angelegt würden.

Obschon unbedeutend, sind diese Flüsse alle viel zu wenig geschätzt worden, denn wenn sie auch, wie eben angedeutet, als Fahrstrafsen, immer von untergeordneter Bedeutung bleiben werden, sind doch die an sie grenzenden Länderstriche um so wichtiger. Hier liegen meist jene „gesunden“ Gegenden, von denen im Vorhergehenden die Rede war. Namentlich mufs hier der Bossum-prah erwähnt werden. Weit angenehmer, fruchtbarer und durch ihre höhere, kühlere Lage für die Gesundheit am zuträglichsten ist die schöne Landschaft Axim, die von den Holländern nur in so weit benutzt wurde, dafs sie hier das Fort St. Anthony anlegten.

Axim ist deshalb so aufserordentlich fruchtbar, weil hier mehr Regen fällt, als an irgend einem anderen Punkte, und daher gedeihen hier Baumwolle und Reis im vollsten Maafse, wie sich das Land auch für jeden anderen Anbau aufserordentlich eignen würde. Aufser diesen Vortheilen der Vegetation ist Axim auch reich an goldhaltigen Quarzlagern, die aber noch nie von Europäern untersucht worden sind. — Die Landstriche an den Grenzen von Aschanta, wie Saccondé und Takkorary, müssen ebenfalls zu den ergiebigsten Punkten gerechnet werden. Saccondé ist ein mittelmäfsiges Dorf, dessen östliche Hälfte, in englischem Besitz, sich durch eine Kirche und Schule, in der Lesen und

Schreiben gelehrt wird, auszeichnet, während die westliche, holländische nur durch ein kleines Fort kennbar ist, dessen Kommandant, ein Sergeant, sich mit seinen Paar Mann Besatzung an diesem verlassenen Platze zum Aeufsersten langweilt, wie dies so viele Beamtete in diesen Strecken nur allzusehr erfahren müssen. Saccondé ist jedoch besonders auch noch deshalb äufserst wichtig, da es eine grofse Bai besitzt, die frei von Brandung ist, ein Umstand, der sich an der ganzen Goldküste nicht mehr findet, wodurch dieser Punkt zu dem ausgezeichnetsten Hafenplatze wie gemacht ist.

Diese nur ganz flüchtigen Scizzen mögen genügen, um darauf hinzuweisen, welche schönen Plätze für Colonieen an der Goldküste gefunden werden, die selbst ohne grofse Kosten nutzbar gemacht werden könnten. Es verdient nur noch angeführt zu werden, dafs merkwürdiger Weise dieselben nie gewürdigt worden sind, sondern, dafs man verkehrter Weise nur immer die, an den ungesunden Flufsmündungen gelegenen Punkte im Auge hielt. Sehr natürlich sind diese Orte, wo durch das Fehlen eines geregelten Abflusses sich grofse Ablagerungen von faulenden Stoffen bilden, im Verein mit den mehr oder weniger daraus entstehenden, sumpfigen Ueberschwemmungen am wenigsten zum Aufenthalte für Europäer geeignet. Hier wird dann auch namentlich der Ankömmling am meisten von oftmals gefährlichen Fieberanfällen heimgesucht, von denen der etwas weiter im Binnenlande Wohnende nichts spürt.

Haben wir somit einen kurzen Ueberblick über die Bedeutung des Landes selbst gegeben und wenigstens der vorzüglichsten Plätze Erwähnung gethan, — denn die vielen anderen, jetzt meist halb oder ganz in Schutthaufen liegenden Befestigungen, wie St. Sebastian, Batenstein am Rio Boutry, Crevecour u. a. m. verdienen fast keiner Beachtung und sind nur noch stumme Zeugen früherer Gröfse und Blüthe, — so müssen wir billig auch anführen, welchen unendlichen Reichthum die Thierwelt bietet. Leider läfst sich in dieser Hinsicht noch sehr Vieles thun; das Wenige, was die naturhistorischen Museen davon besitzen, ist meist nur aus dem eng begrenzten Küstenstriche herstammend, denn die viel grofsartigeren Strecken des Binnenlandes hat noch kein Fufs eines Naturforschers betreten. Von Säugethieren machen sich vor Allem die Affen bemerklich, unter denen der dem berühmten Gorilla an Gröfse kaum nachstehende Chimpanse obenan steht. Ferner vielerlei Arten von Antilopen, unter denen die Zwerg-Antilope, nicht gröfser als ein kleines hochbeiniges Schoofshündchen, der kleinste Wiederkäuer überhaupt ist. Gleichwie, seit der allgemeinen Verbreitung von Feuerwaffen unter den Negern, der Riese des Waldes der Elephant, mehr in das Innere zurückgedrängt worden ist, so erfuhr

der König des Waldes, der Löwe, ein gleiches Schicksal. Nur der Leopard wird noch hie und da angetroffen. Andererseits sind aber einige kleinere Katzenarten und Zibethkatzen, Ichneumons etc., die eine mehr nächtliche Lebensweise führen, häufig, ebenso die wenig gefährlichen Hyänen. Wir übergehen billig die ganze Reihe von kleineren Säugern, wie Mäusen, Eichhörnchen, Flugeichhörnchen, Fledermäusen etc., die alle sehr zahlreich sind und die merkwürdigsten Formen enthalten, und wollen nur noch einen Blick auf die so überaus reiche Vogelwelt werfen. Sind doch jetzt von dem westafrikanischen Küstenstriche an 600 Arten bekannt, deren Zahl sich noch jedes Jahr vermehrt und für den Fachkenner wahre Perlen enthält. Die Farbenpracht der herrlichen Honigvögel (*Nectarinia*) kann beinahe mit derjenigen der amerikanischen Kolibri's, den Juwelen in der Vogelwelt, in die Schranken treten; schillernde Glanzstaare (*Lamprotornis*), Würger, Kuckuke und eine zahllose Schaar kleiner Finken und Webervögel, müssen durch die Schönheit ihrer Farben die Aufmerksamkeit eines Jeden mit Recht erregen, selbst wenn man die durch sonderbare Formen oftmals sehr auffallenden Sumpf- und Wasservögel, unter denen wir auch manchem alten Bekannten aus Europa begegnen, gar nicht in Betracht zieht. Nicht minder ausgezeichnet durch Farbenpracht sind die vielen Reptilien, unter denen jedoch auch eine grofse Zahl sehr giftiger Schlangen für uns minder anlockend sind, und das Heer der Insekten. Gleich fliegenden Edelsteinen verschwinden herrlich gefärbte Tagfalter in dem Dunkel des Urwaldes, von jedem Blumenkelche schimmert uns das Farbenspiel eines metallglänzenden Käfers entgegen, und selbst die Nacht entfaltet eine unbeschreibliche Pracht in ihren leuchtenden Insecten, die durch ein magisches Licht, gleich räthselhaften Kobolden und Gnomen bald verschwindend und wieder auftauchend, Kunde von ihrem sonst verborgenen Dasein geben.

Weit minder günstig hat sich die Natur dem Fortkommen unserer Hausthiere bewiesen, und die dahin auslaufenden Versuche haben sehr abschreckende Resultate geliefert. Unser Schaaf bekommt in dem heifsen Klima ein langes, etwas krauses Haar, und kann aus der Liste der Wolle liefernden Thiere gestrichen werden. Besser ist es noch mit der Ziege, aber Rindvieh und Pferde scheinen den Küstenstrich für die Dauer nicht ertragen zu können. Diese Erscheinung ist um so merkwürdiger, als in dem eben so heifsen Klima von Sierra Leone und an der Sclavenküste beide Thierarten ganz gut fortkommen. Es scheint daher noch gar nicht ausgemacht, dafs bei zweckmäfsiger Behandlung dieselben nicht auch hier am Leben bleiben könnten; hat man doch noch gar keinen Versuch gemacht, die schöne Rindviehrace von Sierra Leone hier zu acclimatisiren, und dafs frisch aus Europa

importirtes Vieh eben so gut wie der menschliche Ankömmling allerlei Krankheiten unterworfen sein mufs, liegt auf der Hand. Jedenfalls übt aber das Klima insofern immer seinen Einflufs aus, dafs die Hausthiere kleiner bleiben, wie selbst das Hausgeflügel beweist, und dafs die Kühe zur Milchproduction wenig brauchbar werden. Verständig begonnene Versuche würden auch hier günstige Resultate erzielen.

Doch gehen wir von den Thieren nun zum Menschen, das heifst, dem Eingebornen über, von dem wir nur im Anfange, bezüglich seiner moralischen und geistigen Ausbildung gesprochen haben und zu dem Schlusse gelangt sind, dafs die angeborene Gutmüthigkeit des Negers, ohne welche schon längst alle Weifsen aus diesen Landstrecken verjagt worden wären, erst durch die fortgesetzte, verkehrte Handlungsweise der Europäer in dem Grade verdorben worden ist, dafs noch viele Generationen nöthig sein werden, um dieselben zu brauchbaren Arbeitsleuten umzuformen. Leider sind die bis jetzt bestehenden Maafsregeln noch keineswegs Bürgen dafür, dafs dies jemals eintreten dürfte.

Verschiedene Negerstämme haben sich längs den Küsten und im Inneren angesiedelt, die, obwohl mehr oder weniger in der Färbung übereinstimmend, doch schon in der Sprache sehr verschieden von einander sind, und von jeher immer in blutigen Zwisten untereinander lebten. Von den mehr im Innern wohnhaften Völkern, die fast nur durch einen breiten Gürtel ursprünglichen Urwaldes von dem eigentlichen Küstenstriche getrennt sind, müssen wir in Kürze der Aschantis erwähnen, die bei weitem die mächtigsten, sich nach und nach eine Menge kleinerer Staaten unterwarfen. Sie begannen ihre Eroberungen im Norden mit den mohamedanischen Reichen Dagomba, Inta, Bontoka und Kong, im Westen mit Dinkira, Tjufu, Assim und Wassa, dann dehnten sie die östlichen Grenzen bis an den Volta-Flufs aus und unterwarfen dabei Akim, Akwapim und Akwamba. Selbst die Anwesenheit europäischer Truppen konnte sie nicht hindern, verschiedene Eroberungszüge in die eigentlichen Küstenländer der Goldküste zu unternehmen. Sie belagerten dabei mehrere Male die englischen Forts und schlugen das englische Heer wiederholt, wie 1824 bei Essamakoh, wobei der Kopf des im Kampf gefallenen Gouverneurs Sir Charles M'Charty als Siegeszeichen nach der Hauptstadt Kumassi gesandt wurde. Erst 1826 gelang es den Engländern, mit Hilfe der Anwendung von Congrev'schen Raketen, den Aschantis eine vollständige Niederlage zu bereiten; sie mufsten alle ihre Eroberungen an der Küste zurückgeben, und 1831 wurde völlig Friede geschlossen. Dies beweifst hinlänglich die Mächtigkeit dieses Volkes, das eben, wie die Bewohner Dahomes, immerhin einen Grad von Kultur besitzt.

Hat doch das letztere Reich eine wohl organisirte Armee von 30,000 Mann, worunter eine Amazonengarde von 5000 Köpfen und ist um so weniger von der Unterstützung europäischer Nationen abhängig, als man hier auch das Fertigen von Schufswaffen versteht. Weit mehr abgesondert und ohne Verkehr mit andern Nationen, konnten auch die Aschantis ihre Ursprünglichkeit besser erhalten; dies war aber mit der eigentlichen Strandbevölkerung, den Fantis, mit denen wir es hier vorzüglich zu thun haben, weit weniger der Fall.

Der Küstenneger steht daher auch in jeder Hinsicht dem kräftigen Natursohne des Inneren nach, denn Trunkenheit und Faulheit haben ihm zu sehr den Stempel der Erschlaffung in physischer und moralischer Beziehung aufgedrückt. Ihr Aeufserliches betreffend, so ist der mit der Nennung des Namens „Neger" so allgemeine verbundene Begriff der schwarzen Hautfarbe, hier keineswegs treffend. Die Färbung der Fantis zieht vielmehr vom Lichtbraunen bis in ein mäfsigeres Dunkelbraun.

Auch die allgemein angenommene Idee von der Häfslichkeit des Negers bestätigt sich keineswegs immer. Wenigstens hat ihr Aeufseres ganz und gar nichts Abschreckendes, da die Nase nicht so stumpf ist, die Lippen nicht so übermäfsig aufgeworfen sind, als dies uns bei den eigentlichen Negerstämmen des centralen Afrika's unangenehm auffällt. Unter den jüngeren Leuten, auch den unverheiratheten Frauen, finden sich oft ganz passable Gestalten, und nur der Umstand macht sich am Fanti fast immer bemerklich, dafs er bei verhältnifsmäfsig corpulentem Körperbau auffallend dünne, oft krumme Beine besitzt. Uebrigens finden wir auch hier jenes wollige Haar, welches die schwarze Menschenrace so besonders auszeichnet. Dafs übrigens in dem langen Verkehr mit Weifsen sich auch eine namhafte farbige Bevölkerung gebildet hat, wird uns keineswegs befremden. Nur mufs von derselben erwähnt werden, dafs sie, obwohl geistig ihren schwarzen Brüdern überlegen, sich keineswegs durch gröfseres Rechtlichkeitsgefühl oder bessere Sitte hervorthut.

Das sociale Leben anlangend, so werden die Fantis, die mehr oder weniger ein sefshaftes Leben führen, denn sie sind weder Viehzüchter noch betriebsame Handelsleute, immer in Dörfer und Städten zusammenwohnend angetroffen, die dann wieder unter dem Befehl eines Fürsten stehen. Eng verbunden mit dem Priesterthum, hat sich die königliche Macht in allen diesen Strecken noch eine sclavische Unterwürfigkeit bewahrt, und der König wird in manchen Gegenden, wie z. B. in Dahome, als eine Art Gottheit angesehen. Ist dies nun auch bei den Fantis in nicht so starkem Grade der Fall, so sind sie doch noch von einem hohen Respecte beseelt und kommen einer Menge Verord-

nungen nach, über die selbst europäische Mächte nur einen geringen Einfluſs ausüben können, da das Volk immer noch ihre Könige als einzige Beherrscher ansieht. Uebrigens unterscheidet sich die Person des Königs selten durch eine bessere Kleidung oder in ihrer häuslichen Einrichtung von der übrigen Bevölkerung, und nur das Gefolge von zerlumpten, halbnackten Sclaven, die auf ausgehöhlten Elephantenzähnen den nöthigen Lärm machen, zeigt an, daſs sich ein gekröntes Haupt naht. Dem Könige stehen die Reichsgroſsen, „Cabocéers“, so viel als der Adel in früheren Zeiten bei uns, und eine Art Rathsherren, Bei-Sanfus genannt, die beide in den Rechtsversammlungen über wichtige Angelegenheiten, z. B. Krieg oder Frieden, zu entscheiden haben, zur Seite. Auch die Palabers (Rechtsverhandlungen) werden durch sie, im Einverständniſs mit dem Könige, abgehalten, die übrigens, wie jede Angelegenheit von einiger Bedeutung, mit einem feierlichen Rumtrinken begonnen und damit wieder geschlossen werden. Der Ankläger und Angeklagte müssen gleich von vorn herein Jeder eine Flasche Rum den Insassen der Rechtsbank, als Zeichen der Unterwerfung, darbringen, und man kann sich einen Begriff davon machen, wie auſserordentlich langedauernd dergleichen öffentliche Gerichtsverfahren sein müssen, wenn man erfährt, daſs der angeklagte Neger seine Vertheidigung gewöhnlich erst mit der Geschichte seines Groſs- oder Urgroſsvaters beginnt. Obschon das holländische Gouvernement die Maaſsregel getroffen hat, daſs kein Richter ein Geschenk annehmen darf, so wird dieselbe doch meist umgangen, und nur derjenige darf auf Erfolg rechnen, der der juridischen Kommission am meisten von dem gewünschten Getränk liefern kann.

Ueberhaupt spielt der Rum eine ebenso groſse Rolle im Leben des Negers, wie der Kaffee beim Türken. Keine, noch so unbedeutende Angelegenheit, keine Berathung oder Zusammenkunft, keine Festlichkeit oder Tagesfeier, kann ohne ihn beendet werden. Selbst bei religiösen Ceremonien hat er sich einen Platz zu verschaffen gewuſst, eben so wie er als Tauschartikel wichtig ist, und wenn man in Betracht zieht, seit welcher Reihe von Jahren dieser Unfug schon stattfindet, so kann man sich einen Begriff von dem Zustande der Fantis machen. Doch nicht alle Stämme an der Goldküste stehen auf einer so niedrigen Kulturstufe, so sind z. B. die westlich und nordwestlich wohnenden, mohamedanischen Stämme der Foulah's und Mandingos etc. sehr betriebsame Menschen, die Ackerbau und Viehzucht treiben, und auch unter den Fabisch-Negern giebt es rühmliche Ausnahmen. So auch die Bewohner von Joruba, von dem mächtigen Königreiche Dahome und die Kruneger. Letztere sind als sehr flinke und arbeitsame Menschen bekannt, die oftmals auf europäischen Schiffen Dienste nehmen

und erst nach mehrjähriger Abwesenheit in ihr Vaterland zurückkehren.

Dafs die Fantis nur eben so viel anbauen, als sie für ihren eigenen Lebens-Unterhalt nöthig haben, ist schon gesagt worden, nur verdient noch bemerkt zu werden, dafs sich zur Anlage einer Plantage meist ein ganzes Dorf (Krom) vereinigt, die damit beginnen ein Stück Urwald niederzubrennen. Die grofsen Stämme, welche halbverkohlt umfallen, läfst man ohne Weiteres liegen, und säet auf gut Glück, ohne den Boden umzupflügen, in die fruchtbare Asche. Die ganze Kultur beschränkt sich jedoch nur auf türkischen Weizen, Yamswurzel, Pisang, Bananen, Cassave, etwas Tabak und Indigo, während die wildwachsende Oelpalme fast noch nirgends geregelt gepflegt wird, obschon die Neger den meisten Vortheil von ihr ziehen. Sie ist auch die Ursache, dafs sich nämlich die Böttcherei mehr als irgend ein anderes Handwerk ausgebildet hat. Die anderen Gewerbe, welche an der Goldküste betrieben werden, wie das der Schmiede, Schuster, Schneider und Zimmerleute etc., die sie von Europäern erlernt haben, stehen noch auf einer sehr niedrigen Stufe. Nur die Goldarbeiter von Accra und Cap Coast sind ziemlich geschickt. Die gröfste Masse der Küstenneger beschäftigt sich jedoch mit Fischerei, Netzestricken und nach der Regenzeit, wenn die Flüsse eine Menge Sand angespült haben, mit dem Goldwaschen, da ihnen das letztere in kurzer Zeit doch immer einigen Gewinn abwirft. Ferner wäre von inländischer Industrie nur noch anzuführen, dafs eine schlechte Seife bereitet wird, und dafs man an den Küsten Salz aus Meerwasser darstellt, welches als Tauschartikel für das Innere benutzt wird.

Die Wohnungen von Menschen, die so wenig Bedürfnisse haben, werden daher auch nur sehr primitiv sein können, um so mehr, da sie nur als Nachtverbleib und während der Regenzeit aufgesucht werden. In der That bilden vier Wände aus Lehm mit einem Strohdache bedeckt, das Ganze einer Negerwohnung, die nur durch ein Paar kleine Luken Licht erhält, durch welche sich auch zugleich der Rauch den Ausweg verschaffen mufs.

Eben so einfach wie das Aeufsere ist auch das Innere einer solchen Wohnung. Der ganze Hausrath besteht aus einem Paar elenden Stühlen, einer Matte zum Schlafen, einigen Töpfen und zerbrochenen Gläsern; selten fehlt ein Stück Spiegel und ein altes Gewehr. Da zugleich das Innere mit zum Aufenthalte der etwaigen Schweine, Schaafe, Hühner etc. dient, so kann man sich leicht denken, dafs es nicht eben Ansprüche auf Reinlichkeit machen kann. Es verdient hier noch angeführt zu werden, dafs der Neger, so elend und schmutzig seine sonstige Lebensweise auch ist, doch viel auf seinen Körper hält.

Mit Baden und Waschen vertreibt er sich viele Zeit, und reiche Negerdamen finden keine angenehmere Beschäftigung, als ihre Sclavinnen auf verschiedene Weise zu kämmen und aufzuputzen. Die handeltreibenden Neger und Farbigen, welche mehr mit Weifsen in Verbindung stehen, suchen diesen auch mehr nachzuahmen und besitzen daher meist sehr nette Häuschen, die im Innern sogar Spuren von Luxus zur Schau tragen. Freilich ist die Anordnung und die Geschmacksrichtung meist so, dafs wir uns eines Lächelns nicht erwehren können. Um ein Beispiel anzuführen, erwähne ich die Zimmereinrichtung eines sehr angesehenen Kaufmannes, der zugleich Orts-Oberhaupt, d. h. Caboceer ist. An der Wand hängt ein grofser, schöner, leider gesprungener Spiegel, die schönen Lehnstühle von Pariser Fabrikat haben den kostbaren sammtnen Ueberzug nur noch als Rudiment übrig, ein Aehnliches ist es mit dem übrigen Ameublement. Eine schöne silberne Theekanne steht nur auf 2 Füfsen, die geschliffene Karaffe ist ohne Stöpsel und auf einer Etagere steht ein ganzes Assortiment von Thee- und Kaffeetassen von der verschiedensten Form und Verzierung, neben einer alten Moderateurlampe, einem Haufen Cauris und einem Packet Briefen, auf welchen als Briefbeschwerer eine Probeflasche Palmöl ruht. Auch das Arrangement der Bilder giebt uns ein Licht über den künstlerischen Standpunkt des Besitzers. Eine hübsche Lithographie, den Winter darstellend, hängt neben dem „verlorenen Sohn“, während der „Sommer“ die „Königin Victoria“ als Pendant zur Seite hat, und ein schöner alter Stich einer Landschafts neben der „Erstürmung des Malakoff“ paradirt.

Nach dieser kurzen Betrachtung der häuslichen Einrichtung des Negers wollen wir unsere Aufmerksamkeit zunächst auf seine religiösen Institutionen richten.

Wie bekannt, ist unter den hiesigen Stämmen, wie noch bei vielen anderen afrikanischen Völkerschaften, das Fetischthum verbreitet und hat selbst an einigen Orten den Mohamedanismus unterdrückt. Der Fetischglaube ist aber keineswegs ein Anbeten schauderhaft geformter Götzenbilder, sondern am häufigsten als ein reiner, auf der niedrigsten Entwickelung stehender Naturgottesdienst anzusehen, den man am besten dadurch characterisirt, wenn man ihn für eine Anhäufung groben und eingewurzelten Aberglaubens von Seiten des Volkes, und einer unter dem Deckmantel der Heiligkeit versteckten, unverschämten Betrügerei und Ueberlistung, Seitens der Geistlichen, betrachtet. Der Fetischglaube hat keineswegs bestimmte Satzungen, sondern variirt aufserordentlich nach den verschiedenen Länderstrichen. Während man hier einen Baum, einen Fels, einen Flufs als Fetisch ansieht, verehrt man an anderen Orten einen Elephanten oder andere

Thiere. So in Dahome öfters Schlangen und zu Badagry sogar, gleich den alten Egyptern, Krokodile, denen man gräfslicher Weise zuweilen ein Kind zum Opfer bringt. Es giebt jedoch allgemeine und besondere Fetische. Den ersteren werden zu gewissen Zeiten regelmäfsige Opfer von der Bevölkerung eines ganzen Dorfes oder Landstriches dargebracht, die letzteren zählen mehr zur Klasse der Hausgötter. Auch diesen opfert man Blut und Eingeweide von Thieren, welche in einem Topfe sorgfältig aufbewahrt werden und keineswegs zur Verschönerung der Zimmereinrichtung gereichen, denn der Geruch, den diese Opfer verbreiten, ganz abgesehen von dem frommen Zwecke, sind von der Art, dafs man dieselben mit Recht fliehen mufs. Diesen Opfertöpfen nun, denn selten findet man einmal ein plump aus Holz oder Lehm gearbeitetes Götzenbild von menschlicher Form, vertraut der Neger seine Angelegenheiten an, um sich von ihnen Rath zu holen, im Ganzen genommen ist aber die Ehrfurcht vor denselben nicht besonders, denn es sollen ja gute Geister sein. Weit gröfseren Respect geniefsen die „Samans“ oder bösen Geister, denn jeder Unfall, der in Haus und Familie begegnet, wird ihrem Einflusse zugeschrieben. Als Samans werden die Seelen Verstorbener, besonders von Familiengliedern betrachtet, die in irgend einer Weise beleidigt, nur darauf ausgehen, Böses zu stiften. Sie treiben defshalb auch ihr Wesen bei Nachtzeit, und der Neger, wie die meisten halbcivilisirten oder rohen Völker, fürchtet sich daher im Finstern nicht wenig. Ehe er sich schlafen legt, werden die etwaigen Stühle umgekehrt, damit der Saman keinen Platz zum Sitzen finden kann, und um ihn den Eingang in das Dorf zu verwehren, ist vor demselben eine Art Thor, d. h. zwei rohe in die Erde eingerammte Baumstämme, die durch einen Querbalken verbunden sind, angebracht. Merkwürdiger Weise finden wir diese „heiligenT hore“ bei den, sonst so sehr entwickelten Japanesen wieder, nur dafs sie dort von guter Bauart sind und ohne den Opfertopf, welcher den afrikanischen nie mangelt. Ja, aus Furcht, der Saman möge dennoch das Thor überschreiten, ist einige Schritte hinter demselben ein leichtes Dach angebracht, unter dem ein Stuhl nebst einigen Opfertöpfen steht, deren Inhalt für eine Menge nächtlicher Raubthiere, die hier die Stelle der essenden Geister vertreten, eine willkommene Beute ist. Kommen in einer Negerfamilie mehrere Unglücksfälle hintereinander vor, so wird dies ganz bestimmt als Rachewerk des Samans angesehen und man ruft den Priester, um den Geist zu bannen. Dieser gräbt unter allerlei mysteriösen Ceremonien den Körper desjenigen aus, in dem man den Sitz des bösen Wesens vermuthet und verbannt ihn.

Die Fetische, welche man in Gestalt von Bäumen, Nüssen etc. verehrt, sind eigentlich nur als die Aufenthaltsorte der Geister anzu-

sehen, und man nennt solche Localitäten auch „Bossum", d. h. heilig. Manche derselben genießen ein ganz besonderes Ansehen, wie z. B. ein Fels im Bossum-prah-Flusse, dem sich nur wenige Neger zu nahen wagen. Um ein anderes Beispiel anzuführen, wie verschieden der Gegenstand sein kann, der als Fetisch hochgeachtet wird, so ist ein solcher zu Groſs-Commany, der alljährlich durch die Priester bei Chama in die See geworfen wird. Er besteht aus einem Bündel geheimniſsvollen Allerlei's, und wird sorgfältig verwahrt in einem Korbe getragen. Jeder Neger, der das Unglück hat, dem Zuge zu begegnen, muſs zur Ehre des Fetisches ein Paar Flaschen Rum bezahlen, und man kann daraus leicht ermessen, wie wenig diese Ehre seitens der Bevölkerung provocirt wird.

Manche Neger legen auch zur Ehre des Fetisches zuweilen ein Gelübde ab, um sich verschiedener Speisen etc. zu enthalten, und eben so allgemein verbreitet ist die Ansicht, daſs auch die Fetische der verschiedenen Länderstriche oder Dorfschaften in Zwietracht mit einander leben, woraus natürlich viel Unheil für die Lebenden entsteht.

Gleichwie in der christlichen Kirche die Heiligen und Engel als Fürsprecher bei Gott gedacht werden, so muſs man auch die Fetische der Neger nur gewissermaſsen als Mittelspersonen ansehen, denn es besteht der Glaube an Ein höheres Wesen, das sich aber die Schwarzen als viel zu erhaben darstellen, um es direct mit Bitten zu belästigen. Dieses einzige höchste Wesen ist bei den Fantis unter den Namen Jancompan bekannt. Dieses wird auch nach einer alten Tradition als der Schöpfer der Welt und der Menschen angesehen, und zwar schuf er die Weiſsen und Schwarzen zugleich und überlieſs ihnen die Wahl zwischen zwei sehr wichtigen Gütern, die man jedoch selten vereint findet, nämlich des Goldes und des Verstandes. Die Schwarzen griffen hastig nach dem ersteren, für die Weiſsen blieb natürlich nur das zweite übrig, sie wurden dadurch aber auch in den Stand gesetzt, die Herren zu spielen und sich die schwarzen Menschen unterthänig zu machen.

Auf diesem eingewurzelten Glauben basirt zum groſsen Theil der Respect, welchen die Neger dem Europäer gegenüber immer in gewissem Grade besitzen, sowie der Haſs, den sie zeigen, wenn Weiſse jemals mit der Goldgewinnung beginnen sollten, da sie dies als ihr ausschlieſsliches Privilegium von Gottes Hand betrachten.

Nach einer anderen Sage sollen die ersten Menschen aus der groſsen Spinne „Anansieh" entstanden sein.

Uebrigens haben sich in Betreff ihres groſsen Geistes traditionel manche recht hübsche Legenden noch bis auf heutige Zeiten erhalten, die, wenn sie auch nicht so bilderreich und von tieferem Denken Zeug-

nifs geben, wie die vieler anderen afrikanischen Völker z. B. der Betjuanen, doch immer noch ein Beweis für frühere mehr entwickelte Geisteskraft sind. Eine der besten wollen wir hier in Kürze anführen.

„Es war einmal eine Krähe und ein Petta [1]), welche beide ein Geschenk von Jancompan erhielten, bestehend in zwei Kisten von ungleicher Gröfse. Der habsüchtige Petta nahm sich ohne weiteres die gröfsere. Wie niederschlagend war aber seine Entdeckung, als er dieselbe nur mit allerlei Unrath gefüllt fand, während die bescheidenere Krähe in der ihrigen einen reichen Schatz Goldstaubes erblickte. Der Petta verlangte deshalb jetzt die kleinere Kiste, und es entstand daher ein Streit, den man Jancompan zur Entscheidung vorlegte, und dieser beendigte die Sache zu Gunsten der Krähe.“ — Seit dieser Zeit, sagen die Neger, trägt auch die Krähe [2]) ein weifses Schild, als Zeichen ihrer Unschuld auf der Brust, und alle Angeklagten, die freigesprochen werden, bemalen sich deshalb auch die Brust weifs.

Unbestimmter als der Glaube von der Schöpfung sind die Begriffe der Neger bezüglich der Unsterblichkeit, von der sie nur einen schwachen Schimmer haben. Sie nehmen ein unsichtbares Fortleben der Seele auf Erden an, die unaufhörlich um den Ruheplatz des Körpers umherschwärmt, von allen geschehenden Dingen unterrichtet ist und sogar Macht besitzt, um in das Leben der Hinterlassenen einzugreifen. Mit einem Wort: die Seele wird zum sogenannten „Saman“, welches Wort man auch mit Spuk übersetzen könnte.

Dagegen läugnen die Neger eine körperliche Auferstehung, was uns um so mehr befremden mufs, da offenbar der frühere Gebrauch beim Tode eines Vornehmen Sclaven zu opfern, damit im Widerspruch steht. Denn diese Opfer sind ja nicht blofse Scenen einer grausamen Schlächterei, sondern die Geister der Getödteten sollen nur dem hohen Verstorbenen in jener Welt ebenfalls als Diener zur Seite stehen, und die Ueberzeugung, dafs es in der Ewigkeit unendlich besser und sorgenfreier sei, als hier, macht, dafs selbst die Verurtheilten ihr Loos keineswegs so schrecklich finden. Uebrigens finden sich ähnliche Gebräuche bei Todesfällen schon im Alterthum und noch jetzt bei verschiedenen Völkerstämmen.

Das Fetischpriesterthum bildet jedoch keine eigentliche Kaste, da diese Würde nicht erblich ist und auch keineswegs die Macht hat, bei

---

[1]) So nennen die Neger den auch in Ost-Afrika gemeinen Mönchs-Aasvogel (*Neophron pileatus*).

[2]) Hiermit ist die mit einem schönen weifsen Brustschild gezierte Schildkrähe (*Corvus pectoralis*) gemeint.

wichtigen Angelegenheiten zu entscheiden. Immerhin haben aber die Priester in der unbedingtesten Blindheit des Volkes eine Stütze, die selbst eine königliche Macht, die Verstand und Energie genug besäfse, um diesen Betrügereien ein Ende zu machen, nicht umzustofsen wagen würde. Der Einflufs, den die Geistlichen auf den grofsen Haufen ausüben, beruht auch mit hauptsächlich darin, dafs sie zugleich als Aerzte auftreten und deshalb einen grofsen Respect geniefsen. Die Heilmethoden geschehen auf zweierlei Weise. Einmal spielt das Beschwören der Krankheit eine Hauptrolle, das andere Mal benutzt man wirkliche Heilmittel. Da man meist annimmt, dafs eine Krankheit durch irgend einen bösen Geist hervorgebracht wird, so hält man auch die Besprechungen für das einzige Viaticum, ihn zu vertreiben. Der Fetischpriester bedient sich dabei hauptsächlich seiner „Fetischstricke.“ Dies sind acht Lederriemen oder Enden Schnur, die mit Zähnen von wilden Thieren, Krallen, Stückchen Kupfer etc. verziert sind und die der Beschwörer mit einer solchen Behendigkeit durcheinander flicht, wie dies kaum eine Klöpplerin besser verstehen würde. Aufserdem werden dem Leidenden eine Anzahl geheimnifsvoller Kreidestriche auf die betreffende angegriffene Körperstelle gemalt, und hiermit ist die ganze Beschwörung zu Ende. Wir vermissen also hier ganz und gar diese, bis zum Paroxismus gesteigerte Inspiration, wie wir sie beim Medecinmanne der nordamerikanischen Rothhaut oder den Schamanen Kamschatka's antreffen. Auf ähnliche Weise werden auch alle anderen Beschwörungen ausgeführt, um mit einem bösen oder guten Geist zu correspondiren etc. Niemals betrügt sich die Offenbarung des Fetischstrickes, denn wenn das Vorhergesagte sich später nicht bestätigen sollte, so wird natürlich die Schuld auf andere zufällige Ursachen geschoben, und in jedem Falle sucht der schlaue Pfaffe die Volkswuth auf den Fetisch selbst zu wälzen. Was die wirklichen medicinischen Kenntnisse der Neger anbelangt, so beschränken sich dieselben auf einige vegetabilische Heilkräfte, die nicht selten eine sehr gute Wirkung äufsern. Es ist nicht ungewöhnlich, dafs, wenn man bei einem holländischen Negersoldaten Symptome der Pocken oder einer anderen contagiösen Krankheit verspürt, diesen mit einem Thaler nach Haus schickt, um sich von einem eingeborenen Arzte curiren zu lassen, was meist mit einem sehr guten Resultat endete.

In den Priesterstand kann übrigens Jeder eintreten, der nur immer Lust dazu verspürt, es gehört dazu blos, dafs er bei einem schon renomirten Priester erst einige Zeit „in die Lehre“ geht. Selbst Frauen können Priesterinnen werden, und im Falle sie noch einen Mann besitzen, hat derselbe gar keine Macht, sie an dem heiligen

Entschlusse zu hindern. Mit diesen Priesterinnen darf man aber keineswegs die sogenannten „Fetischmädchen" verwechseln, die nur als die Klasse der öffentlichen Mädchen zu betrachten sind, welche aber von den Priestern unter Aufsicht gehalten werden. Dies heifst, diese errichten solche Institute und ziehen den Nutzen davon, da die bewufsten Mädchen als Sclavinnen gekauft werden. In früheren Zeiten wurde die Einweihung der Fetischmädchen auf die schamloseste Weise öffentlich begangen, die allerdings einen tiefen Schatten auf die sittlichen Gefühle der Neger zu werfen vollkommen berechtigt war, die aber jetzt, wenigstens im Küstengebiete, abgekommen ist.

Das Fetischthum erstreckt übrigens auch seinen Einflufs auf verwickelte Rechtssachen, und giebt bei solchen den Ausschlag durch das sogenannte „Edum- oder Fetischtrinken," welches vollständig mit den mittelalterlichen Gottesurtheilen auf gleicher Stufe steht. Der Fetischtrank ist die Abkochung einer Baumrinde oder anderer Pflanzentheile, die oftmals giftig sind, und wird im Beisein der Angesehensten des Dorfes von den Priestern bereitet. Von diesem Gebräu mufs nun der Beschuldigte ein Glas leeren, und wohl ihm, wenn er einen etwas reizbaren Magen besitzt, der das Höllengetränk sofort wieder von sich giebt, denn dann ist seine Unschuld ganz entschieden. Ist aber die Körperconstitution eine solche, dafs selbst ein sehr starkes Mittel keinen Einflufs auf sie auszuüben im Stande ist, so hilft nichts, der Beschuldigte mufs die über ihn verhängte Strafe erdulden, und sollte es gar der Fall sein, dafs der Trank noch nachhaltig eine üble Wirkung äufsert, so gilt dies als doppelter Schuldbeweis. Man hält dies nämlich für die fortgesetzte Strafäufserung des Fetischs, und der Leidende mufs noch aufserdem seiner Gegenparthei ein Schaaf zum Geschenk machen, um den aufgereizten Fetisch einigermafsen zu beschwichtigen. An manchen Oertern mufs ein Verwandter des Angeschuldigten den prophetischen Trank für ihn leeren, und in einigen Gegenden herrscht eine noch vielmehr willkührliche Gewohnheit. Nachdem nämlich Alles zur Vollziehung des Gottesurtheils vorbereitet ist, werden ein Paar Mann als Wachen an den Eingang des Dorfes postirt, die darauf warten, bis ihnen zwei Entgegenkommende in die Hände fallen. Diesen wird die Angelegenheit auseinandergesetzt und ihnen die Wahl freigestellt, welcher von beiden das Trinken übernehmen will, und es hängt dann ganz von der Magenstärke des geprefsten Stellvertreters ab, ob die bedenkliche Sache gewonnen oder verloren wird.

Ehe wir die religiösen Institutionen verlassen, mufs noch angeführt werden, dafs keine eigentlichen Tempel bestehen, da die Opferfeste, wie alle zahlreicheren Versammlungen unter freiem Himmel abgehalten werden, und, wie schon im Anfange bemerkt, der Fetisch-

glaube mehr auf der Verehrung natürlicher Gegenstände beruht. Nur an einigen Plätzen der Sclavenküste hat man einige Gebäude, worin von den Priestern einige Riesenschlangen, die man dort als Fetische hält, gefüttert und bewacht werden. Wer eine solche Schlange tödtet, hat ein gleiches Schicksal zu erwarten, und nur, wenn er beweisen kann, dafs es ohne seine Schuld geschehen ist, kann er sich mit einer Geldbufse, die sich oft auf 500—1000 Gulden beläuft, loskaufen. Ferner verbreiten noch die Wohnungen der Fetischpriester einen gewissen heiligen Nimbus um sich, wozu die mysteriöse Verzierung des Innern nicht wenig beiträgt. Dasselbe ist mit allerlei Schwänzen, Köpfen und Knochen von Thieren, getödteten Schlangen, heiligen Kräutern, Federn etc. ausgeschmückt und enthält vielerlei Töpfe mit jenem ominösen Inhalt von verfaulendem Blut und Eingeweiden, die sofort durch die Ausdünstung ihre geweihten Eigenschaften verrathen.

Der grofse Krebsschaden, welcher Afrika nie zu einem höheren Standpunkte emporschwingen läfst, nämlich die seit undenklichen Zeiten dort herrschende Sclaverei, die namentlich auch in Central-Afrika Ursache der geringen Population ist, hat auch über die Goldküste seinen verderblichen Einflufs ausgeübt. Wie schon bemerkt wurde, hat jedoch die Sclaven-Ausfuhr, wenigstens in den an Holland und England zugehörigen Theilen, vollständig aufgehört, dagegen besteht sie unter der eingeborenen Bevölkerung immer noch, und wird, der tief eingewurzelten Gebräuche halber, wohl schwerlich sobald ganz ausgerottet werden können. Die Sclaverei ist aber keineswegs eine so drückende Despotie, wie man es sich gewöhnlich bei der blofsen Namensnennung vorstellt, sondern hat sehr milde Seiten, denn in der That führen die Sclaven ein Leben, wie es sich ein estländischer Bauer nur im Paradies vorzustellen wagen würde. Der Sclave ist nämlich ein wahrer Luxusartikel, und nicht im mindesten der für seinen Herrn im Schweifse seines Angesichts arbeitende Knecht. Ebenso faul und dem Nichtsthun ergeben als sein Meister, führt er ein beinahe eben so gemächliches Leben als dieser, und Sclaven können selbst Familienhäupter werden und sogar zur Königswürde gelangen, wie dies wirklich schon dagewesen ist. Der Besitz von Sclaven wird theils durch Kriegsbeute, theils durch Ankauf erworben, und viele werden aus den mehr im Innern gelegenen Districten zugeführt. Jeder angesehene Fanti besitzt eine Menge Sclaven, denn es gilt als Zeichen des hohen Standes, wenn man eine beträchtliche Anzahl bei feierlichen Aufzügen sich folgen lassen kann. Einige davon tragen den gewöhnlichen Sonnenschirm und Fliegenwedel, oder verkünden die Ankunft des Patriciers durch Trompetenstöfse auf ausgehöhlten Elephan-

tenzähnen. Die gröfsere Menge läuft aber nur als ledige Zuschauer mit, ähnlich wie sich in dem Gefolge eines türkischen Grofsen auch immer eine Anzahl privilegirter Müfsiggänger mit herumtreiben.

Es besteht jedoch an der Goldküste noch eine andere Art Sclaverei, die viel drückender ist und eine Hauptursache der allgemeinen Volksarmuth bildet. Dies ist die sogenannte Pfand-Sclaverei oder Impiaschaft, die sich von der eigentlichen Sclaverei dadurch unterscheidet, dafs sie nur eine zeitliche ist. Ein Impia (Pfändling) ist nämlich derjenige, welcher sich wegen einer Schuld selbst so lange dem Gläubiger als Geisel übergiebt, bis er im Stande ist, dieselbe zu tilgen. Bei der bekannten Trägheit des Negers gelingt ihm dies nur ausnahmsweise, und deshalb bleibt die Sclaverei dann meist eine langdauernde. Der schuldenmachende Hausherr giebt sich jedoch meist nicht selbst zuerst hin, sondern beginnt mit seinen Kindern und Frauen, und dafs aus dieser letzteren Einrichtung eine Quelle grofser Sittenlosigkeit entspringt, liegt auf der Hand. Kann doch der Pfandleiher die Frauen dann ganz als seine eigenen betrachten und die etwaigen in dieser Zeit geborenen Kinder mufs der Mann später ganz, als wären es die seinigen, annehmen. Wie meist alle derartigen Zustände, die auf uns einen bemitleidenswerthen Eindruck hervorrufen, den Neger ziemlich gleichgültig lassen, so ist es auch gar nichts Ungewöhnliches, dafs der Hausvater bei der ersten besten Gelegenheit sich und seine Familie für ein Quantum Rum zur zeitlichen Sclaverei hingiebt. Der Grund zu diesem Uebel liegt aber hauptsächlich in der Sucht und dem Zwange, gewisse Feste feiern zu müssen, und da dem gröfsten Theil der Bevölkerung dazu die Mittel meist fehlen, bleibt natürlich nichts anderes übrig als Schuldenmachen, was endlich zu dem Stande eines Impia hinführt. Ja, nicht selten ist es der Fall, dafs sich ganze Kroms (Dörfer), um einen Tag recht festlich begehen zu können, als Impias hingehen, wofür sie dann ihren Gläubigern an gewissen Tagen der Woche das Feld bearbeiten müssen.

Wie überhaupt der Umgang mit dem weiblichen Geschlecht ein sehr freier ist, so mangeln auch dem ehelichen Leben jegliche feste Grundlagen und wird dasselbe mit eben so grofser Ungebundenheit geführt, wie es gerade in entgegengesetzter Richtung bei verschiedenen rohen Völkern der Fall ist, welche die Ehe, obwohl meist durch sehr einfache Ceremonien geknüpft, mit seltener Treue einhalten. Die Polygamie ist bei den Fantis vollkommen erlaubt, und Jeder nimmt sich soviel Frauen, als er nur erschwingen kann, da für dieselben ein gewisser Brautschatz bezahlt werden mufs. Derselbe, „Costume" genannt, besteht meist aus Goldstaub, Linnenzeug und dem nie fehlenden Rum, womit der heirathslustige Jüngling, wenn nicht die Zukünftige selbst, doch den gestren-

gen Schwiegerpapa und die meist so gefürchtete Schwiegermutter sofort zur Einwilligung zu bestimmen weifs. Dafs die persönliche Zuneigung der Jungfrau zu ihrem Bewerber natürlich nicht im mindesten in Betracht gezogen wird, versteht sich wohl von selbst. Der Bräutigam kann seine Erkaufte auch sogleich mit nach Haus nehmen, wenn der Brautschatz völlig berichtigt ist, und es findet defswegen keine besondere Feierlichkeit statt, da selber die Geistlichen, welche bei solchen Gelegenheiten sonst überall einen Zins fordern, nichts bei der Sache zu sagen haben. Stehen den Heirathen keine grofsen Schwierigkeiten entgegen, so ist dies bei den Scheidungen nicht minder der Fall, und oft geschieht eine solche ohne besondere Ursachen. Will der Mann seine Frau los werden, so schickt er sie einfach ihren Eltern zurück, und diese müssen sogar den gezahlten Brautschatz wieder vergütigen, und die Frau mufs aufserdem, für den Fall, dafs sie ihre Kinder mitnehmen will, an ihren früheren Gatten für jedes 25 Gulden bezahlen. Oftmals bewerkstelligt auch die Frau eine Scheidung, theils weil sie sich vielleicht einem Anderen in die Arme werfen will, oder aus blofser Sucht nach Veränderung, meist ohne besonderes Leidwesen ihres Gatten, der jedoch eine gewisse Summe beansprucht oder vielmehr freiwillig erhalten mufs, damit er die Rachebeschwörungen des Fetischs unterläfst, die nothwendig später den Untergang der Frau herbeiführen müfsten. Die Gattenliebe ist jedoch dem Neger nicht ganz fremd, und mitunter belohnt der Mann die Treue seiner Lebensgefährtin in eclatanter Weise. Hat ihm dieselbe nämlich in einem vieljährigen Zusammenleben wenig Grund zu klagen geboten und dadurch seine Zufriedenheit in hohem Grade erworben, so wird ein grofses Freudenfest angerichtet, wozu alle Verwandte und Bekannte eingeladen werden und welches, wie gewöhnlich, mit einem colossalen Trinkgelage in Rum endet.

Während die Eheverbindungen ohne weitere Feierlichkeiten geschlossen werden, ist die Ankunft eines neuen Erdenbürgers zunächst Ursache zur Namengebung und zu einem Opfer an den Fetisch, um diesen für den neuen Ankömmling günstig zu stimmen. Als besonders glückbringend betrachtet man die Geburt von Zwillingen, dagegen wird die von Drillingen für unglücklich angesehen. Das Sclaventhum des Fantis beginnt übrigens mit der Geburt, denn sind die Eltern Impias, so versteht es sich von selbst, dafs dies die Kinder auch sein müssen, sind sie dagegen freie Neger, so haben sie immerhin vollständiges Recht über ihre Kinder, und es geschieht daher häufig, dafs der Vater dieselben losschlägt, um sich sein Lieblingsgetränk, Rum, zu verschaffen.

Das wichtigste Ereignifs im Leben des Negers ist jedoch ein To-

desfall, denn das darauf folgende Begräbnifs giebt Gelegenheit zu einem Feste, wie es sich die Phantasie des Negers nur immerhin mit glänzenden Farben auszumalen im Stande ist. Jedoch richtet sich dies, wie meist überall, nach dem Reichthum der Familie, weniger nach dem Stande, denn ein Neger-Begräbnifs erfordert ziemliche Mittel, soll es einigermafsen einen luxuriösen Anstrich haben.

Kaum hat der Sterbende die Augen geschlossen, so verkünden Gewehrsalven der Nachbarschaft den Vorfall, und von Nah und Fern eilen Verwandte, Bekannte und Neugierige aller Art herbei, um den Todten zu beklagen. Das heifst, es beginnt nun ein Jeder nach seiner Weise ein möglichst klägliches Geschrei, welches um so ohrenbetäubender wird, als die Töne roher Trommeln und Gewehrschüsse das Accompagnement dazu machen. Dazwischen kreist die Rumflasche in gewohnter Weise, denn trotz aller Trauer wird dazu, sowie zu einem gemüthlichen Pfeiferauchen, immer noch Zeit übrig behalten, und nach unseren Begriffen glauben wir eher eine Trinkgesellschaft, als eine trauernde Menge vor uns zu haben. Wie würdig sticht nicht die Todtenfeier bei manchen nordamerikanischen Indianerstämmen dagegen ab.

Die Leiche wird, nachdem sie gewaschen worden ist, möglichst prächtig ausstaffirt, und nicht selten mufs ein früher Verstorbener mit dem mitgegebenen Schmuck herhalten, indem man das Grab seines werthvollen Inhalts beraubt. Dieser Aufwand macht ein Begräbnifs natürlich überaus theuer, jedoch herrscht an der Goldküste der Gebrauch, dafs Jeder seine Todten auf eigene Kosten begraben mufs, und öfters mufs sich defshalb der hinterbliebene Sohn als Impia hingeben, um den gewohnten Ansprüchen einigermafsen zu genügen. Was die Seelenmessen bei den Katholiken sind, sind die Todten-Costume bei den Fantis, denn bei den einen, wie bei den anderen, beabsichtigt man, die Ruhe der Seele herzustellen. Der Neger thut es aber nicht aus liebevoller Sorge für seine angehörigen Hingeschiedenen, sondern nur aus Furcht. Er bildet sich nämlich ein, der Saman des Verstorbenen würde bei Unterlassung der gebührenden Festivitäten ihn und sein ganzes Hausgesinde durch Krankheit und andere Unglücksfälle heimsuchen, eine Ansicht, die auch bei indischen Nationen eingewurzelt ist. Wir dürfen daher die sogenannte Ehrfurcht vor den Todten und das treue Andenken an dieselben keineswegs als eine wirkliche Tugend betrachten, sie hat in der eben angeführten Furcht ihren triftigen Grund, die ihr scheinbar unterliegende höhere Empfindung fehlt aber gänzlich.

Ein solches Todten-Costum dauert gewöhnlich acht Tage, in welcher Zeit man in der angegebenen Weise möglichst viel Lärm macht,

und dann erst erfolgt die Beisetzung der Leiche, womit die Festlichkeiten ihr Ende erreichen. Ein Jahr später wird jedoch eine Erinnerungsfeier gehalten, bei der es aber minder toll zugeht, und einer Wittwe ist es dann erlaubt ein neues Bündnifs zu schliefsen. Sollte sie jedoch vor dieser Zeit eine andere Verbindung beabsichtigen, so darf sie nur das Erinnerungsmahl einige Monate früher bereiten.

Sonderbar mufs uns der Gebrauch vorkommen, dafs eine Wittwe acht Tage nach dem Begräbnifs von den Dorf-Oberhäuptern untersucht wird, indem man annimmt, dafs sie jedenfalls die Ursache des Todes gewesen sein mufs. Findet nun diese Untersuchungs-Commission etwas Verdächtiges, so mufs die Frau, wohl oder übel, eine Bufse entrichten, wird hierauf von ihren Examinatoren durchgebläut und schliefslich zur Reinigung in die See geworfen.

Die Gewohnheit beim Tode eines Grofsen Sclaven zu tödten, ist im Küstenstriche schon längst abgekommen, dagegen noch in Achanta und, wie bekannt, im Königreich Dahome im Schwunge. So wurde noch im Jahre 1859 beim Tode des Königs von Achanta „Kwaku Dun“ hundert Sclaven geopfert und bei dem des Königs Gezo von Dahome sogar 2000. England war damals gerade sehr streng gegen die Sclaven-Ausfuhr.

Nach der Art und Weise dieser Festlichkeiten kann man auch die periodisch wiederkehrenden Feste ermessen, von denen hauptsächlich zwei eine besondere Bedeutung haben.

Nachdem die Regenzeit das ausgedörrte Land mit neuem Grün bekleidet und die bald darauf erfolgende Ernte herbeigeführt hat, wird dieser Zeitpunkt durch ein Fest feierlich begangen. Es hängt dies namentlich mit dem Reifwerden der Yamswurzel zusammen, von der man früher nicht essen darf. Dieser Gebrauch ist sehr nützlich, denn der Yams ist unreif, wie viele andere Pflanzenproducte, ein äufserst gefährliches Nahrungsmittel. Ehe der Neger aber nicht den Yamstag durch Opfer an die gute Gottheit, die Seelen der Verstorbenen etc. in feierlicher Weise begangen hat, wird er sich nie unterstehen, von dem beliebten Ernährungsmittel Gebrauch zu machen. Die Opfer bestehen, wie auch bei anderen Gelegenheiten, aus Hühnern, Schafen, anderen Thieren, Palmöl, neuen Yamswurzeln etc., jedoch wird nur ein Theil den Geistern als Opfer überlassen, den gröfseren und nutzbarsten eignen sich die Lebenden selbst zu. Es bedarf wohl nicht erst der Erwähnung, dafs wildes Herumspringen, Schreien und vornämlich Rumtrinken die vorzüglichsten Elemente bei einer solchen „Neger-Kirmefs“ sind. Ist es doch bei unseren deutschen Bauern in modificirterer Weise ganz ebenso der Fall, nur mag die Ungebundenheit einer kirmefsfeiernden Negerbande ungleich lebhafter sein.

Der zweite wichtige Tag ist das Neujahrsfest „Kontumfest", welches an manchen Orten mit dem vorigen zusammenfällt, an anderen Plätzen, z. B. zu Elmina und Cap Coast, jedoch mit dem christlichen Neujahrstage zusammen gefeiert wird. Das Neujahrsfest der Neger bietet nichts Besonderes aufser einer Ceremonie, die sogar einen Schimmer von Poesie enthält, der im Uebrigen dem Charakter und der Handlungsweise der Fantis ganz und gar fremd ist. In den ersten vier Tagen wird nämlich der Fetischtanz zur Ehre des Gottes der Zeit, Affah'-tjes, aufgeführt, die folgenden vier Tage werden von den Frauen mit einem Tanz zu Ehren des Fetischs Ampam festlich begangen, und zum Schlufs des Festes geht Jeder mit einem Feuerbrande nach dem Strande und wirft ihn in die See unter dem Ausrufe: „Affah'-tjes! Sieh' hier, Dein Holz und Feuer zurück".

Uebrigens bestehen an verschiedenen Orten noch eine Menge Lokalfeste, von denen wir als das merkwürdigste, das „Benjanfest" zu Elmina hervorheben wollen. Dies findet drei Wochen vor dem Yamsfeste statt. Zu dieser Zeit schliefst sich der Priester des Flufs-Fetischs in seine Spelunke ein, indem er vorgiebt, dafs er mit der Flufs-Gottheit unterhandele. In diesen drei Wochen ist es verboten zu fischen, noch auf andere Weise den Flufs zu beunruhigen. In der letzten Nacht, vor Ablauf der heiligen drei Wochen, versammeln sich Tausende um das Fetischhaus und lauschen den Prophezeihungen des Priesters, der erklärt, dafs er vielerlei Zusammenkünfte auf dem Grunde des Wassers mit dem mächtigen Fetisch gepflegt habe und was dergleichen Schwindeleien mehr sind. Früh am anderen Morgen ist ein feierlicher Aufzug von allen Priestern und Priesterinnen, an welchem auch der König und eine unzählige Menge von Nah und Fern theilnehmen. Man wirft dem Fetisch als Opfergabe allerlei Früchte in das Wasser, und bald darauf erscheint der berühmte Flufspriester aus seiner Zelle und wirft ein Netz aus. Fängt er gleich das erste Mal etwas, so wird dies als ein günstiges Omen mit donnerndem Beifall begrüfst, man schiefst, schreit und lärmt nach Herzenslust, denn von diesem Moment an ist der Flufs wieder eröffnet und Hunderte sind schon in Canoes mit Netzen bereit, um wieder ihr Glück im Fischfange zu versuchen.

Nachdem wir so das Wissenswürdigste über die Goldküste und die Goldküstenbewohner beschrieben haben, können wir zum Schlufs nur noch den Wunsch aussprechen, dafs recht bald auch in diesen Gegenden durch rüstige Colonisten und Landbauer diejenige Lust zum Arbeiten erweckt werden möge, die der heutigen Bevölkerung noch so ganz fehlt und durch welche es allein möglich ist Bildung und somit Civilisation zu verbreiten. Gleichzeitig würde durch

solche Mafsregeln das Land seinem Namen keine Schande machen, und Viele würden, wenn sie auch nicht direct das edle Metall zu gewinnen im Stande sind, in den reichen Naturprodukten eine weit reichere Quelle der Wohlfahrt finden müssen.

X.

Der Paso del Planchon in den chilenischen Cordilleren.

Von v. Conring und Koner.

Zu den Hauptbedingungen, welche allein ein dereinstiges Emporblühen der Länder am La Plata-Strom sichern können, gehören, nächst der Consolidirung der inneren politischen Verhältnisse, die Benutzung der grofsen, von der Natur geschaffenen Wasserstrafsen für den Handel, sowie die Anlage neuer Strafsen, welche einmal bestimmt sind, den Verkehr der einzelnen Provinzen unter einander zu vermitteln, dann aber die Verbindung der inneren Landestheile mit den Küsten des Atlantischen und Stillen Oceans herzustellen. Während aber im Osten dieses gewaltigen Ländergebietes der Paraná mit seinen Nebenströmen für den inneren Verkehr sowohl, wie für die directe Verbindung mit den Häfen des Atlantischen Oceans die günstigsten Aussichten darbietet, ist der Westen von der Natur weniger begünstigt. Ungeheure, für den Anbau wenig geeignete Ebenen, durchschnitten von wenigen gröfseren und selbst bei hohem Wasserstande nur theilweise schiffbaren Flüssen, überhaupt aber nur bewässert von leicht versiegenden Wasserläufen, bewohnt von einer im Verhältnifs zum Flächenraum nur dünn gesäten Bevölkerung ist dieses Ländergebiet noch überdem durch die chilenischen Cordilleren von dem Verkehr mit den Küsten des Stillen Oceans gleichsam abgeschlossen. Nur wenige Strafsen führen über den Kamm dieser unwirthbaren Gebirgszüge; den tief eingeschnittenen Betten des Oberlaufes der chilenischen Küstenflüsse bis zu deren Quellen auf den Plateaus des Hochgebirges folgend, erheben sich diese Saumpfade meist bis zu den Regionen des ewigen Schnees und senken sich auf der Ostseite der Cordilleren, hier wiederum den Flufsthälern, aber in weniger steilem Abfall, als auf der chilenischen

Seite, folgend, in die weiten Ebenen der argentinischen Republik hinab. Nur an wenigen Punkten hat menschliche Kunst durch Ueberbrückungen und Schutzbauten den primitiven Zustand dieser Alpenstrafsen verbessert, fast nirgends findet der Reisende auf diesen mühselig zu überschreitenden Pässen Obdach gegen die heftigen, gewöhnlich gegen Ende des Märzes beginnenden und mit dem Anfang des Septembers aufhörenden Schneestürme, welche nicht selten auf den Hochplateaus der Cordilleren Menschen und Lastthieren gleich gefahrbringend sind. Und doch sind diese gefährlichen Pfade die einzigen, auf denen sich die Verbindung des Osten mit dem Westen vermittelt läfst; auf sie ist fast ausschliefslich der Handelsverkehr der argentinischen Provinzen Catamarca, Tucuman, Rioja, San Juan und Mendoza angewiesen. Es ist mithin bei der sich regenden inneren Entwickelung für die Zukunft der beiden von den Cordilleren getrennten Staaten, für Chile und Argentina, zur Lebensfrage geworden, durch eine gründlichere Recognoscirung der schon vorhandenen Pässe genauer zu bestimmen, in wie weit sich dieselben für einen geregelteren Verkehr herstellen lassen, eventuell Einsenkungen in der Gebirgskette aufzufinden, durch welche sich die Anlage von Eisenbahnen ermöglichen liefse.

Die erste erfolgreiche Untersuchung dieser Art, fand auf Veranlassung des Herrn William Wheelwright, des Entrepreneurs der Rosario-Cordova-Bahn, bereits im Jahre 1854 statt. Derselbe liefs zur Ermöglichung seines Projects, die von Rosario am Paraná über Cordova nach Catamarca zu führende Eisenbahn mit der auf chilenischem Gebiet von der Seestadt Caldera über Copiapó nach Trespuntas angelegten Eisenbahn in Verbindung zu setzen, die etwa auf dem 27. Grade südl. Br. liegenden Cordillerenpässe durch den Ingenieur Flint näher durchforschen und ermittelte den unter dem Namen des San Francisco Passes bekannten Uebergang als denjenigen, welcher für die Anlage einer Eisenbahn am günstigsten sich eignen würde. Die Resultate von Wheelwright's Untersuchungen wurden, nebst einer genauen Karte des San Francisco-Passes, bereits im 31. Bande des *Journal of the Royal Geographical Society* vom Jahre 1861 (S. 155 ff.) veröffentlicht, und hat Herr Burmeister, ohne wie es scheint von dieser früheren Publication Kenntnifs zu haben, aus den von Wheelwright ihm zur Disposition gestellten handschriftlichen Notizen, einen ausführlichen Bericht über den San Francisco-Pafs in Petermann's Mittheilungen vom Jahre 1864 (S. 86) zur weiteren Kenntnifsnahme gebracht.

Es lag aber natürlich im Interesse der beiderseitigen Regierungen, besonders nach Vollendung der von Valparaiso nach Santiago in Chile geführten Eisenbahn, auch einen südlicheren Punkt in den Cor-

dilleren, also etwa in der Breite von Valparaiso, zu ermitteln, welcher sich gleichfalls für die Anlage einer Eisenbahn zur Verbindung der mittleren Theile der chilenischen Küste mit der Argentina und speciell mit dem in gleicher Breite liegenden Buenos-Aires eignen möchte. Und in der That scheint gegenwärtig ein solcher Uebergangspunkt gefunden zu sein. Im XV. und XVI. Bande unserer Zeitschrift (S. 444 vergl. Bd. XVI. S. 535) brachten wir bereits über die Auffindung dieses Passes zwei kurze Notizen, wiewohl die etwas promphafte Ankündigung, sowie die schnelle Namenstaufe des Passes nach seinem Entdecker als Paso de Navarrete einige Zweifel gegen die Glaubwürdigkeit der Angaben in uns aufkommen liefsen. Diese Zweifel scheinen nun gegenwärtig durch zwei von sachkundiger Hand verfafste Berichte, welche aus dem zu Valparaiso erscheinenden „*Mercurio*“ in die „*Nacion Argentina*“ vom 13. und 14. April d. J. übergegangen sind, beseitigt zu sein.

In denselben heifst es, dafs ein Einwohner des chilenischen Städtchens Curicó (Provinz Colchagua), Namens Bartolo Navarrete, welcher behufs der Aufsuchung von Silberlagern schon seit Jahren die Cordillere von Colchagua durchforscht hatte, sich zu Anfang dieses Jahres nach Santiago zu dem bekannten Ingenieur Heinrich Meiggs, dem Erbauer der Valparaiso-Santiago-Bahn, begeben und ihm nähere Mittheilungen über die Entdeckung eines Passes in der Cordillere von Colchagua gemacht habe, welcher seiner Meinung nach sich vollkommen zur Anlage einer Eisenbahn eignen würde. Herr Meiggs begab sich sofort in Begleitung Navarrete's und zweier seiner besten Ingenieure, der Herren E. Du-Bois und Thordyke, welche ihm bereits bei der schwierigsten Stelle des Baues der oben erwähnten chilenischen Bahn, bei Tabon, wesentliche Dienste geleistet hatten, sofort auf die Reise, um sich persönlich von dem Werthe jener Mittheilungen zu überzeugen und kehrte nach 5 bis 6 Wochen, vollkommen befriedigt mit den Resultaten seiner Recognoscirung, zurück. Der Pafs ist allgemein bekannt unter dem Namen des Paso del Planchon, nur dafs die zur Anlage der Eisenbahn ermittelte Linie 6300 Fufs unterhalb der bis zum heutigen Tage benutzten Pafsstrafse, welche an zackigen und jäh abfallenden Felsabhängen nach dem Hauptplateau der Cordillere hinaufsteigt, sich befinden würde. Dieser Pafs, welcher, wenigsten auf der chilenischen Seite, von Lieut. Gilliss [1]) bereits beschrieben wurde, ist höchst wahrscheinlich derselbe, welchen Zamudio im Jahre 1803 zu Wagen auf seiner Reise von Buenos-Aires nach Talca passirte, den

[1]) *The U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere, during the Years* 1849—52. Vol. I. S. 11 f.

8 Jahre später der französische Reisende Sourryère de Souillac einschlug und den im Jahre 1817 der General Freire benutzte. Die Länge der ganzen Bahn von dem Punkte an, wo dieselbe das grofse Centralthal Chile's verlassen und die ersten Höhen der Cordillere zu ersteigen beginnen würde, bis zu demjenigen Punkte, wo dieselbe jenseits des Gebirges in die grofse Fläche der Pampas tritt, würde 87 engl. Meilen betragen. Den Anfangspunkt der Bahn auf chilenischer Seite würde die unter dem Namen „Puerta del Teno" bekannte Localität bilden, wo der Rio Teno aus dem hohem Gebirge in die Tiefebene Chile's tritt, während auf der argentinischen Seite die Bahn an den Ufern des Oberlaufs des Rio Grande enden soll. Die Hauptdirection dieses neuen Weges würde mithin auf der chilener Seite das Thal des Rio Teno in seiner ganzen Länge, auf der gegenüberliegenden Seite das des Rio Grande sein. Bei den Quellen dieser beiden Flüsse zeigt sich dieselbe Erscheinung wie an vielen anderen der Cordilleren, nehmlich dafs ein und derselbe Gletscher oder dieselbe Sumpfniederung auf der Kammhöhe des Gebirges als Quelle für zwei Flüsse dient, deren einer den Pampas, der andere den Küsten des Stillen Oceans zueilt, nur mit dem Unterschiede, dafs die auf der chilenischen Seite herabströmenden Flüsse wegen der häufigeren und heftigeren Regen bedeutender sind, als die auf der Ostseite der Anden, welche letzteren gemeinhin zwar mit gewaltigen Wassermassen von den Gebirgen herabstürzen, in den Pampas angelangt aber zum grofsen Theil wegen Mangel an Fall sich verlaufen. Die bekannteren Hochstrafsen über die Pässe von Copiapó, Coquimbo, Illapel los Patos, Uspallata, Maipo etc. folgen sämmtlich dem Bette der Flüsse Chile's bis sie das Hochplateau erreichen und von hier aus wiederum in das Bett der Flüsse eintreten, welche in die Pampas hinabfliefsen.

Leider sind die kartographischen Aufnahmen der Andenkette noch sehr unvollkommen. Die grofse Karte von Chile in 17 Blättern, welche sich in Gay's Werk über Chile [1]) befindet, giebt nur in einigen Theilen ein anschauliches Bild der Cordillerenkette; ebenso läfst die dem trefflichen Werke des Lieut. Gilliss über Chile beigegebene Karte, welche von Kiepert in verkleinertem Mafsstabe dem VI. Bande der Neuen Folge unserer Zeitschrift beigefügt ist, gleichfalls die wichtigsten Fragen in Bezug auf die Grenzgebirge und den Oberlauf der chilenischen Küstenflüsse unerledigt. Bei weitem schlimmer aber steht es mit unserer Kenntnifs von der Ostseite der Andenkette. Hier fehlen fast überall genügende Aufnahmen, was wir gerade in diesem Augenblick, wo es sich um ein Verständnifs specieller Localverhältnisse

[1]) Claudio Gay, *Atlas de la historia fisica y politica de Chile.* Paris 1854.

handelt, besonders schmerzlich vermissen. Ein Hauptfehler auf sämmtlichen Karten findet sich in der Bezeichnung der Quellflüsse des Rio Mataquito. Der Oberlauf dieses in fast directer Richtung von Osten nach Westen fliefsenden und die Grenze zwischen den beiden chilenischen Provinzen Talca und Colchagua bildenden Flusses führt auf den Karten den Namen Lontue, während sein Unterlauf, von dem Punkte an, an welchem von Norden ein als Teno bezeichneter Flufs einmündet, bis zur Mündung in den Stillen Ocean Rio Mataquito heifst. Dem nachfolgenden Bericht zufolge führt aber der auf den Karten als Rio Lontue bezeichnete Flufs den Namen Teno, in welchen von Süden her der Rio Claro (ein Name, der beiläufig auf der oben erwähnten Gay'schen Karte in den Provinzen Talca und Colchagua sich allein zwölfmal vorfindet) einmündet. Noch bei weitem unrichtiger aber ist das Quellgebiet des Rio Grande (Neuquen oder R. Rapido auf unseren Karten) auf dem Ostabhange der Cordillere auf den Karten angegeben. Hier scheinen alle Aufnahmen bis jetzt zu fehlen, und dürfte wohl noch eine geraume Zeit vergehen, bis solche in diesen unwirthbaren Gegenden veranstaltet werden.

Wir wollen nun zunächst einen allgemeinen Ueberblick über das von der Eisenbahnlinie zu durchschneidende Terrain nach einem in der „*Nacion Argentina*" vom 13. April 1864 abgedruckten Bericht geben.

Die Entfernung von der Puerta del Teno bis zur Wasserscheide des Thales de los Ciénagos beträgt 57 spanische Millas [1]). Die ersten 13 Meilen in dem Thale bis zum Einflusse des als Rio Claro bezeichneten Baches im Innern der eigentlichen Cordilleren bieten durchaus keine Schwierigkeiten dar. Der Weg läuft durch ein ebenes und beholztes Thal, in dessen Mitte der Rio Teno in einem tief eingeschnittenen Bette fliefst. Die Steigerung ist nur 30 Fufs auf die Meile. Hierauf kommen 6 Meilen, die mehr oder weniger ganz denselben Charakter haben, mit dem einzigen Unterschiede, dafs die natürliche Steigerung 50 Fufs auf die Meile beträgt. Nach diesen folgen 10 Meilen, die etwas mehr Schwierigkeiten deshalb darbieten, weil das Thal anfängt enger zu werden, jemehr man sich dem Innern der Cordilleren nähert; allein auch diese sind leicht zu überwinden. Die nöthigen Kurven brauchten nicht unter 1000 Fufs zu sein. Bei diesen 28 Meilen bliebe einzig und allein noch zu erwähnen, dafs die Eisenbahn auf 3 bis 4 Brücken von geringen Dimensionen den Flufs zu überschreiten hätte.

Nach zurückgelegten 30 Meilen kommt man an die erste der beiden einzigen Schwierigkeiten, welche diese Linie darbietet. Hier

[1]) Eine spanische Milla = einer Nautical Mile = 60 auf 1°. Wir werden in Nachfolgendem stets den Ausdruck Meile gebrauchen.

verengt sich nämlich das Thal oder vielmehr das Bett des Teno derartig, dafs kaum 30 Fufs zwischen den beiden steilen Uferwänden bleiben, in denen das Wasser mit ungemeiner Heftigkeit sich Luft zu machen sucht. Diese Schlucht, unter dem bezeichnenden Namen „Infiernillos" bekannt, ist ziemlich 7 Meilen lang. „Diese Strecke," sagt der Bericht, „liefse sich durch eine Reihe von tiefen Einschnitten und Aushöhlungen in das harte Gestein, sowie durch Uebergänge über den Flufs durch Brücken mit Bögen von 1—200 Fufs, nebst den nöthigen Schutz-Mauern herstellen. Hinter den Infiernillos folgen 5 Meilen, welche eine Steigung von 116 Fufs pro Meile haben; von hier aus, nachdem die Linie also 40 Meilen in schnurgerader Linie von der Puerta aus direkt von W. nach O. gelaufen ist, biegt dieselbe mit einem Male direkt nach S., und tritt in eine Schlucht von 6 Meilen Länge, welche die Schlucht von Vergara heifst.

Hier ist die zweite Schwierigkeit und zwar die Hauptschwierigkeit der ganzen Strecke zu überwinden. Sie steigt hier 430 Fufs p. Meile, welches nicht allein die geraden Linien, sondern auch die Kurven unmöglich macht; jedoch behaupten die Ingenieure, dafs dasselbe System des Zickzackes, welches bei dem Uebergange über den Sommering in grofsem Maafsstabe und bei der Bahn zwischen Chañarcillo und Pabellon im kleinern sich als ausführbar bewiesen hat, auch hier anwendbar sein würde. — Aus der Schlucht von Vergara herauskommend, tritt man sofort in das Thal der Ciénagos, den Hauptschlüssen dieses gigantischen Werkes.

Dies ist derjenige Theil der Linie, welcher zu Chile gehört; im Ganzen 57 Meilen. Obgleich sie also in 13 Meilen gewisse Schwierigkeiten darbietet, sind solche dennoch zu überwinden.

Der Theil der Linie nach der Argentinischen Republik zu ist nicht allein bedeutend kürzer, sondern auch bedeutend wohlfeiler zu bauen.

Von dem Thale der Ciénagos aus fällt der Boden während 12 Meilen gerade um so viel, wie auf der chilener Seite bei seinem Ausgange von der Puerta del Teno, d. h. 30 Fufs p. Meile. Hierauf tritt die Linie in das Thal des Azufre, welches 8 Meilen lang ist, und aus diesem in die Schlucht von Valenzuela, welche, ähnlich der von Tabon, ein Gefälle von 116 Fufs p. Meile hat. Nach Zurücklegung dieser 10 Meilen langen Schlucht stöfst die Linie direkt auf den Flufs Rio Grande (Neuquen), und befindet sich mithin an dem Anfange der Pampas und in einem Terrain, wie es kein geeigneteres giebt. Wir schliefsen hieran den genauen Bericht des Ingenieurs Du-Bois.

In der Central-Cordillere und in derselben Breite von Curicó befindet sich eine Gruppe hoher Berge, welche unter dem Namen el

Planchon bekannt ist. Ueber den höchsten Kamm dieser Höhen geht der Weg, welcher als Pasó del Planchon bekannt ist. Auf der nordöstlichen Seite zieht sich um den Fuſs dieses Berges das Thal de los Ciénagos (Sumpf-Thal) in einem Kreisbogen herum. Dasselbe ist 30 Meilen lang und bildet eine breite grüne Rasenfläche. Eine und eine halbe Meile von der nördlichsten Spitze dieser Fläche befindet sich ein einige Cuadras (1 Cuadra = 100 Ellen) groſser Sumpf, welcher die Eigenthümlichkeit besitzt, daſs sein Wasser auf der einen Seite nach dem Central-Thale Chile's und gleichzeitig auf der anderen direkt nach den Pampas abflieſst. Auf beiden Seiten ist der Fall 30 Fuſs p. Meile, jedoch mit dem Unterschiede, daſs auf den Steilabfällen der chilenischen Seite der Fall des Wassers sich etwa auf $\frac{1}{2}$ Legua, während nach der Seite der Pampas zu der Abfall der Gewässer sich auf 12 Meilen vertheilt. Diese in der Mitte der Cordilleren und 6600 Fuſs über dem Thale von Curicó gelegene Ebene ist weder eine unfruchtbare noch steinige Fläche, sondern ein prachtvolles Thal, welches klares Wasser und treffliche Futtergräser in Menge hervorbringt. Bei keiner einzigen der übrigen Quellen des Teno findet man eine Depression wie diese. Nach dem S. zu steigen die senkrechten Mauern des Planchon auf, und auf der Nordseite, wenngleich nicht so zerklüftet, erheben sich Berge hinter Bergen, die sich endlich in den Spitzen des Santa Helena (eines auf unseren Karten nicht angegebenen Gebirgsstockes) zu gipfeln scheinen.

Von der Höhe der Quelle des Sumpfes bis zur Puerta del Teno, wo dieser in die Ebenen Chile's tritt, sind es 57 Meilen. Da der Höhenunterschied 6300 Fuſs beträgt, so könnte man die Steigerung in Abschnitten von 116 Fuſs p. Meile oder 2,2 $\frac{0}{0}$ überwältigen.

Wenn man den Teno von dem Thale von Curicó an hinaufsteigt, fällt in diesen nach 13 Meilen von S. kommend, und fast unter einem rechten Winkel, der Nebenfluſs Claro.

Von diesem Punkte aus verlassen bis jetzt die Reisenden den Teno, und, indem sie den Claro nach seinen Quellen zu hinaufsteigen, überschreiten sie die groſsartigen Höhen des Planchon, ohne daran zu denken, daſs in einer naheliegenden Schlucht die Wasser des Teno vorbeiflieſsen. Von der Puerta del Teno bis zum Einfluſs des Claro ist das Bett des Flusses 2000 Fuſs breit und durch steile Felsenwände von 30—70 Fuſs Höhe eingeschlossen. Der Teno flieſst hier, wie überhaupt in seinem ganzen Laufe, unmittelbar unter der hohen Nordwand. Die Terrainsteigerung ist 30 Fuſs p. Meile oder 0,6 $\frac{0}{0}$. Zwischen dem Fuſs des Gebirges und dem eigentlichen Fluſsbett ziehen sich Flächen von einer Breite von 3 Cuadras bis zu einer Meile hin, welche mit Waldungen aus *lingue*, *quillay* und *peumo* bedeckt sind. Die näch-

sten Berge sind niedrig und mit dichten Waldungen von Eichen und Cypressen bestanden.

Vom Einflusse des Claro an folgt eine 6 Meilen lange gleichmäſsige Steigung von 50 Fuſs p. Meile oder 1 $\frac{0}{0}$, und an keiner Stelle ist das Thal weniger als 1000 Fuſs breit. Das Rinnsal selbst ist kaum breiter als 50 Fuſs. In den folgenden 10 Meilen, wo das Thal an Stellen nur eine Cuadra breit und weniger Holz vorhanden ist, würden Aufschüttungen nothwendig sein, welche sich aus grobkörnigen *ripio*, einem in jenen Gegenden häufig vorkommenden Baumaterial, herstellen lieſsen Hier in dieser Ausdehnung ist es, wo der Teno 6 neue Zuflüsse von Bedeutung erhält, und zwar 3 von jeder Seite. In diesen eben durchlaufenen 29 Meilen würde die Bahn den Teno 3 Mal zu durchschreiten haben. In den folgenden 7 Meilen Steigerung durcheilt der Fluſs das enge Thal, welches sehr bezeichnend Infiernillos genannt wird. Jedoch auch hier behält derselbe seine ursprüngliche Direktion von W. nach O. Sehr oft sind die senkrechten, viele hundert Fuſs hohen Seitenwänden, kaum 100 Fuſs von einander entfernt. Der Lauf des Flusses selbst ist natürlich hier sehr gestört, indem stellenweise das Bett desselben einem ruhigen Wasserbecken gleicht, an andern Stellen aber Wasserfälle bildet, deren weitschallendes Getöse die feierliche Stille dieser Schlucht unterbricht. Wohl nirgends bieten selbst diese Cordilleren ein ähnliches und wilderes Schauspiel dar, als gerade diese Schlucht, und die Anlage einer Eisenbahn würde hier ein gigantisches Werk sein müssen. Im Allgemeinen beträgt die Inklination nur 130 Fuſs p. Meile oder 2,5 $\frac{0}{0}$, und ist ziemlich gleichmäſsig. Es lassen sich aber auſserdem noch Kurven von 500 Fuſs Radien herstellen, was natürlich bedeutende Sprengarbeiten in den Felsen sowie Konstruktionen von Brücken mit 100 bis 200 Fuſs Spannweite und massiven Protektions-Mauern nothwendig machen würde.

Aus dieser Schlucht der Infiernillos heraustretend, schlängelt sich während 14 Meilen der Fluſs durch ein offenes Thal, welches in jeder Beziehung ebenso geeignet für eine Eisenbahn ist, wie die ersten 10 Meilen auf der entgegengesetzten Seite des Passes, mit dem einzigen Unterschiede jedoch, daſs die Steigerung etwas stärker und überhaupt weniger gleichmäſsig ist. Die durchschnittliche Steigerung beträgt hier 116 Fuſs p. Meile oder 2,2 $\frac{0}{0}$.

Hier nun nehmen die Berge jenen unwirthlichen und öden Charakter an, welcher überhaupt eine Eigenthümlichkeit der Central-Kette der Cordilleren ist. Auch findet man an vielen Stellen untrügbare Anzeichen von Silber und Kupfer. 5 Meilen nach Verlassen der Infiernillos verändert der Rio Teno zum ersten Male seine bisherige Direktion von W. nach O. und biegt unter einem Winkel von 55° nach

rechts. Diese neue Richtung von S. 35° O. behält er während 14 Meilen, wo er mit der Schlucht des Sumpfes, unter dem Namen la quebrada ciénagosa de Vergara bekannt, zusammentrifft. Zwischen den Infiernillos und der Schlucht von Vergara nimmt den Rio Teno, welcher auf 6 Stellen einige kleine, mit hohen Gräsern bedeckte Sumpfstellen zeigt, die beiden Flüsse Pellejo und Malo auf; diese beiden, nebst dem Claro, sind seine Hauptquellen im Innern der Cordilleren. Von den beiden ersteren erhält der Rio Teno seinen Haupt-Wasser-Zuflufs während des Sommers. Weiter unterhalb des Zusammenflusses mit diesen beiden ist der Teno ein bedeutender Flufs von sehr schmutzigem und gelblichem Wasser, oberhalb dieses Zusammenflusses jedoch ein Felsenbach von klarem Wasser und eigentlich nur einige Fufs breit. Dort wo der Teno in die Schlucht von Vergara hineintritt, biegt derselbe sofort wiederum nach O., und indem sein Bett nun nicht mehr dem Hauptthal des Gebirges folgt, ist er nichts weiter, als ein einfacher Gebirgs-Abflufs, wie es auch der Malo und Pellejo sind, und ebenso wie diese, verliert er sich mit seinen Quellen in die unerschöpfbaren Schneegefilde der Cordilleren.

Vom Anbeginn der Schlucht von Vergara, also 50 Meilen von der Ebene von Curicó an, bis zum höchsten Theile des sumpfigen Quellteiches sind 7 Meilen, d. h. 6 Meilen in der Schlucht selbst und 1 Meile auf der Höhe. In der Schlucht nun ist eine Senkung von 2600 Fufs oder 430 Fufs auf die Meile 8,2 %. Dies ist die Hauptschwierigkeit des ganzen Weges, allein auch sie ist nicht unüberwindbar. Der innere Theil der Schlucht ist von ziemlicher Breite und die umgebenden Berge sind weder hoch noch steil. Durch das System des Zickzackes kann man eine Linie an den Seiten der Schlucht traciren, indem man die Distanz von 6 bis zu 10 Meilen vermehrt und, bei einer gleichmäfsigen Steigerung von 250 Fufs p. Meile oder 5 %, Kurven mit Radien von 500 Fufs in Anwendung bringt, wodurch die Anlegung hier nicht schwieriger, als die am Laufe des Teno sein würde. Ein Beispiel liefert die bereits dem Verkehr übergebene Eisenbahn zwischen Pabellon und Chañarcillo in Chile selbst. Es wären also 7 verschiedene Sektionen bei dieser Linie im Auge zu behalten.

In 4 Jahren und mit 8 Millionen Pesos würde man also eine Eisenbahn vom Thale von Curicó bis zur höchsten Spitze der Cordilleren erbauen können, ohne dafs man zu fürchten braucht, dafs der Schnee im Winter dieselbe unfahrbar macht. Auf der Ostseite der Cordilleren giebt es aber keine bedeutende Schwierigkeiten zu besiegen. Das sumpfige Thal mit einem Falle von 30 Fufs p. Meile oder 0,6 % läuft während 12 Meilen am Fufse des Planchon in der Richtung von S. 60° nach O. auf dessen rechten Seite hin. Hier nun wird

es unter einem rechten Winkel durch das Thal des Azufre geschnitten, und läuft auch fernere 8 Meilen unter diesem Namen fort. Dies Nebenthal, obgleich in jeder anderen Beziehung sich durchaus dem sumpfigen Thale gleichbleibend, fällt 50 Fufs in jeder Meile oder $1\frac{0}{0}$, und endet in der Schlucht von Valenzuela, einer Schlucht von 10 Meilen Länge, durch welche die Abflüsse des Hauptplateaus ihre Richtung nach dem Rio Grande (Neuquen) nehmen. Diese Schlucht hat ein Gefälle von 116 Fufs p. Meile oder $22\frac{0}{0}$. Die zu verwendende Arbeit p. Meile, so wie sonstige Umstände sind dieselben wie in der Tabon-Schlucht auf der Valparaiso-Santiago-Bahn.

Am Anfange der Schlucht Valenzuela, 30 Meilen von der Haupthöhe, hat der Abflufs des sumpfigen Thales bereits vollständig den Charakter eines Flusses angenommen. Hier fallen in diesen 2 Bäche, die fast ebenso stark wie der erstere sind, von denen der eine aus dem Thale der Cuevas, der andere aus dem Thale Hermoso kommt. Der Rio Grande nun, der hierauf das Ansehen eines bedeutenden Flusses bekommt, und bereits breiter als die Flüsse Maipo oder Cachapoal ist, läuft diagonal durch die Gebirge der Ostseite der Cordilleren auf einer Strecke von 50 Leguas (à $\frac{3}{4}$ deutsche Meile); derselbe mündet, nachdem er in die eigentlichen Pampas etwas nördlicher als die Breite von Chillan eingetreten ist, in den Rio Negro, der in den atlantischen Ocean 130 Leguas im S. der Stadt Buenos-Aires sich ergiefst.

Das Thal des Rio Grande hat durchschnittlich einen Fall von 25 Fufs pro Meile oder 0,5 pCt., nie mehr aber als wie 50 Fufs; dasselbe hat eine Breite von $\frac{1}{2}$—1 Legua und empfängt von den vielen sanften Abfällen und Schluchten des ihn umgebenden Gebirges eine grofse Menge von Wasserläufen des hellsten und reinsten Wassers. Die Erbauung einer Eisenbrücke wäre hier sehr leicht, und dabei kann kein Thal Chile's eine gröfsere Fruchtbarkeit und Schönheit als dieses Thal aufweisen. Ueberall bietet der üppigste Graswuchs reichliche Nahrung Tausenden von Huanacos, und die vorzüglichsten Steine zu Constructionen, Kalk und sonstigen Materialien sind im Ueberflufs vorhanden.

Soweit der Bericht des Ingenieurs. Dürfte nun auch die Ausführung der Bahn auf chilenischem Gebiete, selbst wenn die bedeutenden, hierzu erforderlichen Mittel aufgebracht und die technischen Schwierigkeiten beim Bau überwunden würden, sich ermöglichen lassen, so möchten sich doch bei dem Weiterbau auf der argentinischen Seite vielleicht weit gröfsere, nicht geahnte Hindernisse in den Weg stellen. Das, was die Ingenieure über den Rio Grande und seine vermeintliche Schiffbarkeit beigebracht haben, können wir, bei der völligen Unbekanntheit dieser Gegenden, nur als Illusionen auffassen.

XI.

Haram und Harem.

Vortrag

gehalten im Verein für Erdkunde zu Dresden am 1. Mai und am 3. Juli 1863

von Dr. J. C. Häntzsche in Dresden.

I.

Schwieriger Verkehr mit Muhammedanerinnen in Asien. — Serail und Odaliske sind falsche Ausdrücke. — Religiöses, Juristisches und Sociales. — Die den Muhammedanern verbotenen (harám) Dinge, Handlungen etc. — Die den Muhammedanern, namentlich den Schïe, unreinen (nedschis) Dinge. — Hauptsächlichste dogmatische Verschiedenheit der beiden grofsen Hauptsecten des Islam, der Sunni und der Schïe. — Harám, Harém und Mehrém bedeuten ursprünglich alle drei „Verbotenes". — Stellung der Frauen. — Philologisches. — Chalwet. — Chanum.

Die Veranlassung zu den folgenden Mittheilungen, welche hauptsächlich einen Theil meiner persönlichen Erfahrungen über die Muhammedanerinnen in Asien und insbesondere über die äufseren Lebensverhältnisse der Perserinnen wiedergeben, habe ich in der grofsen Unbekanntschaft gefunden, welcher ich rücksichtlich dieses Theiles der Völkerkunde in der europäischen Heimath begegnet bin. Es gehören ganz besondere Verhältnisse dazu, genauere Einsicht in das Leben und Treiben der Muhammedanerinnen zu erlangen, Verhältnisse, die sich nicht alle Viertelstunden und überall finden, Umstände, die man manchmal nach jahrelangem vergeblichen Warten nur einmal günstig erhaschen kann. Was man in Reisewerken darüber findet, ist zum Theil wenig wahrheitsgetreu, zum Theil ist es sehr Bekanntes, von einem dem anderen nachgeschrieben, mitunter falsch. Freilich kommt nicht jeder Reisende, und namentlich ein Tourist nicht, in die Lage, sich durch eigenes Schauen eine richtige Ansicht von dem Leben und der Stellung der Muhammedanerinnen in Asien zu verschaffen. Das ist, mit Ausnahme sehr vereinzelter Fälle, eben nur Aerzten möglich. Die wenigen Aerzte aber, die über Muhammedanerinnen bis jetzt geschrieben, haben fast nur die medicinische Seite in's Auge gefafst, welche ohne Kenntnifs der Landessitten oft unverständlich wird, und auch diese ist sehr kärglich bedacht worden, was in der Natur der Sache liegt. Vielfach hat man auch die Andersgläubigen (Christinnen,

Jüdinnen, Heidinnen und Sectirerinnen), in deren Leben im Orient sich allerdings manches Aehnliche und sogar Gemeinsame findet, und die wirklichen Muhammedanerinnen nicht gehörig auseinander gehalten und namentlich von den ersteren, die im Allgemeinen weniger schwer zugänglich sind, als die letzteren, manches auf diese mit übertragen. Auch ich werde wohl hier und da genöthigt sein, der Vergleichung halber, Abschweifungen auf dieses Gebiet mit zu machen; aber ich werde dies jedesmal besonders erwähnen.

Schon in den Bezeichnungen der Frauen, ihrer Wohnungen, ihrer Stellung u. s. w. machen sich die Europäer gewöhnlich vieler Verwechselungen, sowie ganz irriger Vorstellungen, schuldig. Ich erinnere hier beispielsweise an die französischen Ausdrücke *Sérail* und *Odalisque*, die auch in die deutsche und in andere Sprachen fälschlich übergegangen sind, und an so manche bildliche, mimische, musikalische, dramatische, poetische und prosaische Darstellungen des Lebens im fernen Osten, welche durchaus nicht der Wirklichkeit entsprechen und zum Theile nichts anderes sind, als ein wenig orientalisch zugeschnittene occidentalische Zwitterstücke. Wer aber den Orient einigermafsen kennt, wird nicht leugnen, dafs, trotz seiner Trägheit und Versunkenheit und trotz seiner anscheinenden Prosa beim ersten Begegnen, ihm gerade mit wohlverstandener strenger Berücksichtigung seiner Eigenthümlichkeiten eher interessante und poetische Seiten abgewonnen werden, als durch europäische Zuthaten, die dem Kenner des Orients mindestens barok erscheinen müssen.

Seraï (سرای) und nicht *Sérail*, wie wir dieses Wort den Franzosen nicht nur nachgebetet, sondern sogar auch nachgeschrieben haben, ist ein persisches Wort und bedeutet nicht Frauenwohnung, sondern „Palast“. Nur bei ein Paar Schriftstellern ist hin und wieder auch der Theil des Palastes des Sultan von Stambul darunter mit verstanden worden, der die Frauenzimmer enthält. *Odaliske* ist gar kein orientalisches Wort, sondern ein verstümmeltes französisches, am wenigsten aber ist es *generis feminini*. Das türkische Wort *Odalik* oder besser noch *Odalýk* kommt von *odá*, Zimmer; die Endung *lýk* (oder *lik*) bezeichnet etwas Zugehöriges, also hier „etwas zum Zimmer Gehöriges“. *Odalýk* entspricht demnach ganz entschieden und vor allem anderen unserem deutschen „Frauenzimmer“, welches auch *generis neutrius* ist. „Die Frauenzimmer“ können ebensowohl die Zimmer für die Frauen, als die Frauen selbst bezeichnen. Ein entsprechenderes Wort für das türkische *Odalýk* findet sich meines Wissens in keiner anderen Sprache, als in der deutschen. Wenn Muhammedaner genöthigt sind, von Frauengemächern und Frauen im Allgemeinen zu reden, so können sie das in alle ihre Sprachen übergegangene ara-

bische Wort حرم, *harém*, sehr selten wie *harám* ausgesprochen, gebrauchen, was zuerst „Verbotenes“, dann auch „unantastbares Eigenthum“ bezeichnet und als deutsches Hauptwort nur sächlich anzuwenden ist. Die ursprüngliche längere arabische Form حرام, *harám*, sehr selten wie *herám* ausgesprochen, bedeutet ebenfalls „Verbotenes“ und wird angewandt, wie sich sogleich ergeben wird.

Nach dem moslemischen Rechte des Barons Nik. von Tornauw (Leipzig 1855) und nach meinen eigenen Erfahrungen sind die Gegenstände, auf welche sich die Handlungen und Beschäftigungen der Muhammedaner beziehen, in Rücksicht auf ihre Gesetzlichkeit: gesetzlich und löblich, *mübáh* und *helál*, — rechtmäfsig, *sahíh* und *durust*, — erlaubt, *dschaïs*, — nicht gern gesehen, jedoch geduldet, *mekrúh*, مكروه, — verboten, *harám*, حرام, — ungiltig, *batil*, — nichtig, *fasich*.

In Beziehung auf die Ausübung sind sie: unerläfslich, *wadschib*, *lasim*, *fers*; diesen Handlungen darf sich Niemand entziehen; durch Gott geboten oder angerathen, *sunnet*, *mendub*, *nafileh*; Gott besonders wohlgefällig, *sewáb*.

Zu den für *mekrúh* geltenden Handlungen und Beschäftigungen werden gerechnet:

1) solche Gewerbe, welche den sich damit Beschäftigenden nur bei Unglücksfällen Erwerb geben und daher in ihnen den Wunsch der Wiederholung solcher Unglücksfälle erregen, wie z. B. das Anfertigen von Todtenhemden; oder auch Gewerbe, welche auf Vermehrung der menschlichen Bedürfnisse hinauslaufen, wie z. B. das der Fleischer;

2) verunreinigende Gewerbe, wie z. B. die der Hebeammen, der Barbiere, derjenigen, die Schröpfköpfe ansetzen, und solcher, die Stuten beschälen lassen;

3) alle wegen Unzuverlässigkeit keiner Berücksichtigung zu unterziehende Handlungen, wie z. B. der Minderjährigen, Wahnsinnigen, Betrunkenen, sowie überhaupt aller Personen, die nicht frei über sich und ihr Vermögen disponiren dürfen.

Verboten, *harám*, nennt man:

1) Gegenstände, welche durch ungesetzlichen Gebrauch *harám* werden, wie z. B. Musik-Instrumente, Glücksspiele, Spielkarten, Damen- und Schachsteine, das Holz, aus welchem Götzenbilder geschnitzt werden;

2) Gegenstände, die, nach muhammedanischen Begriffen natürlich, auf keine Weise nützlich verwendet werden können, wie z. B. gewisse Raubthiere, auch den Handel mit deren Fellen etc.;

3) Handlungen, welche dem inneren Gefühle jedes Muselmans widerstreben müssen, wie z. B. Zauberei, Wahrsagen, Pfeifen, Portraitmalerei, besonders das Malen von Heiligenbildern. — Dafs Handlun-

gen, wie Diebstahl, Mord, Ehebruch u. s. w., welche nach allgemeinem Sittengesetze fast überall verboten, auch bei ihnen, den Copirern der christlichen Religion, *harám* sind, versteht sich;

4) die unreinen (*nedschis*) Sachen. Während die grofse Secte der Schïe, zu der die Perser gehören, elf reinigende Dinge, Zustände und Handlungen (Wasser, Erde, Sonne, Feuer, Umwandlung, Ortsveränderung, Veränderung in den Eigenschaften einer Sache, die Verminderung, Abreibung, Unsichtbarmachung und die Annahme des Islam) anerkennt, besitzt sie wo möglich noch mehr unreine, die den Persern das Leben oft recht verbittern. Dahin gehören auch folgende:

1) alle natürlichen Aussonderungen, ausgenommen die der Insecten, der Vögel und solcher Thiere, deren Fleisch genossen werden darf;

2) das Blut jedes lebenden Thieres, mit Ausnahme des in den Insecten und des Blutes, welches sich in dem Fleische und an den Knochen der Thiere befindet, welche zur Nahrung benutzt werden;

3) das vergossene *sperma hominis*;

4) der Eiter;

5) der todte Thier- und Menschenkörper;

6) der Hund;

7) das Schwein;

8) jeder und jede Ungläubige, كافر, *kafir;*

9) der Wein;

10) jede berauschende Flüssigkeit. Dagegen gelten die trockenen berauschenden Gegenstände, wie Opium etc., nicht für verboten; Manche sind aber auch hierin streng;

11) der Hase;

12) die Frauen während Menstruation und Wochenbett;

13) der Genufs von Amphibien und Knorpelfischen, sowohl der ihres Fleisches, als auch der Hausenblase, des Caviars, der mit Hausenblase bereiteten Gallerten etc.

Bei Krankheitsfällen oder aus dringenden Gesundheitsrücksichten überhaupt können Aerzte solche verbotene Dinge erlauben, und namentlich lassen sich die dortigen für grofse Erbsen in Vipernbrühe gequellt, die sie als Kraftmittel empfehlen, viel Geld geben. Auch Wein und Branntwein verordnen sie, letzteren gern in der acuten *Blennorrhoea urethrae*, oft beide gemischt. Endlich ist auch die alte Dreckapotheke dort nicht in Verfall gerathen, und persische sogenannte Aerzte empfehlen zur Heilung der *goutte militaire* die Beiwohnung einer schwarzen Eselin *per anum*.

Die Sunni dagegen, zu denen die Araber, Tataren und Kurden mit wenig Ausnahmen, ferner die Turkmanen, Afghanen, und unsere

Nachbarn, die Türken, gehören, halten nur den Wein und das Schwein für unrein und deren Genufs für *harám*. Ja sehr viele von ihnen halten sogar Bier, Rum und Branntwein für erlaubt, weil diese von Muhammed, zu dessen Zeiten sie noch nicht bekannt waren, nicht speciell verboten wurden. Uebrigens ist dies tief begründet im Dogma der Sunni, die nur am Buchstaben des Gesetzes kleben. Dafs aber Viele dieses auch nicht beobachten, beweist, dafs bei ihnen auch die Gesetze da sind, um umgangen und nicht gehalten zu werden, und dafs bei der rohen Genufssucht der Orientalen und ihrer durch den Fanatismus aller moralischen Unterlage entbehrenden schlechten Religion die Laster unserer Civilisation fast immer, die guten Seiten derselben aber fast nie bei ihnen Eingang finden. Wer es nicht selbst gesehen hat, wie viel Branntwein Türken und Perser männlichen und weiblichen Geschlechts auf einmal zu sich nehmen, kann es kaum glauben, dafs sie im Branntwein- und Weingenusse sogar die russischen Bauern zu übertreffen vermögen. Es giebt aber noch eine sunnitische Secte, die sogenannten Reinen, unter den Arabern, wie z. B. in Maskat in Asien, denen sogar das Tabakrauchen noch als *harám* gilt. Das Tabakrauchen, welches jetzt unter den Muhammedanern beider Geschlechter fast allgemein verbreitet ist, bürgerte sich erst nach und nach ein. Die Sunni halten uns nicht für unrein, insofern sie mit uns aus demselben Brunnen Wasser schöpfen, aus demselben Gefäfse trinken, aus derselben Schüssel essen, die Berührung mit unseren feuchten Kleidern nicht fürchten und als sie die von uns zubereiteten Getränke und Speisen, mit Ausnahme der oben bemerkten wenigen ihnen verbotenen, geniefsen. Dies alles thun aber die strenggläubigen Perser nicht, und von dem jetzigen sogenannten Minister der auswärtigen Angelegenheiten Mirsa Saïd Chan in Tehran erzählen sogar seine eigenen Leute, dafs, nachdem er früh den Besuch irgend eines europäischen Diplomaten in Geschäften erhalten habe, er sich eiligst Wasser geben lasse, um damit mehrmals seine Augen auszuwaschen, die durch den Anblick eines unreinen Ungläubigen für den Augenblick unrein geworden wären. Man vermuthet aber auch, dafs der jetzige persische Talleyrand sich damit die Unreinheit des Blickes verwaschen wolle, die ihm unser Nachts zuvor in zu grofser Menge genossener freilich auch unreiner Wein, zugezogen habe. Einige moslemische Theologen sehen übrigens die *ahle kitab*, d. h. diejenigen, welche religiöse Offenbarungen anerkennen, wie die Juden und die Christen, nicht als Unreine an, ja nicht einmal als Ungläubige, sondern nur als Verirrte, und jedes rechtschaffenen Musulmans, zumal der Priester, Pflicht ist es, durch dreimalige Versuche solche verirrte Lämmer zum rechten Glauben zurückzuführen. An mir selbst versuchte unter vielen anderen auch der

jüngst zu Rescht verstorbene uralte Oberpriester von Gilan, der Mudschtehid Hadschi Mollah Sadyk, dies Werk zu drei verschiedenen Malen, bis er endlich dessen Fruchtlosigkeit einsehen mochte. Auch das schöne Geschlecht versucht sich manchmal in dergleichen Bekehrungsversuchen. Im praktischen Leben machen die Perser, zumal die vornehmeren, sehr häufig Ausnahmen den Europäern und selbst den einheimischen Christen gegenüber, wenigstens äufserlich, aber viel seltener aus auch ihnen in dem Koran gebotener Gastfreundschaft, als aus Nothwendigkeit, aus Furcht, aus Grofsthuerei, oder in der Hoffnung auf Gewinn und andere Vortheile. Wohl geschieht dies nicht ohne eine gewisse *reservatio mentalis*, denn die Schïe, im Gegensatze zu den Sunni, sind nicht an den Buchstaben ihrer Glaubenslehre gebunden, sondern jeder von ihnen beurtheilt die Glaubenslehren nach seinem Verständnifs und Begriffsvermögen und sucht darüber aus dem Koran und den Ueberlieferungen des Propheten sich Ueberzeugung zu verschaffen. Gewifs ein weites Feld für die Perser, die sehr speculative Köpfe sind, wenn es ihren eigenen Vortheil gilt!

Ebenso wie حرام (*harám*) und حرم (*harém*) zuerst „Verbotenes" überhaupt bedeuten, so auch hat dieselbe erste Bedeutung die weitere verwandte arabische Form مَحْرَم (*mehrém*), welche dann — wie حرم (*harém*) speciell für Frauenzimmer angewendet wird — jede erwachsene männliche Person bezeichnet, welcher der Zutritt zu dem Harem nachgesehen wird. Darunter sind, aufser den allernächsten männlichen Blutsverwandten, Händler, zumal alte, und manche alte vertraute Diener, hauptsächlich aber Aerzte, mitunter auch deren Assistenten, verstanden, denen jedoch deshalb ein näherer Umgang oder eine gröfsere Vertraulichkeit nach europäischen Begriffen noch keineswegs zusteht. Wollten sie sich dieselben von vornherein im Harem erlauben, so würden sie von *mehrém* sofort *harám* werden. Früher gestattete man den Aerzten nur, aus dem Pulse, den man sie manchmal sogar durch ein seidenes Tuch hindurchfühlen liefs, die Krankheit zu errathen. Damit begnügen sich auch heut zu Tage die persischen sogenannten Aerzte meistens, mag die Krankheit nun acut sein oder chronisch, innerlich oder äufserlich. Höchstens wurde die Zungenspitze zwischen dem Tschader hervor oder durch einen Vorhangschlitz gesteckt. Sprechen durfte man auch nicht mit den Frauen; wenigstens antworteten sie nicht, denn es gilt selbst jetzt noch als höchst unanständig sogar, wenn die Stimme einer Frau für einen fremden Mann zu hören ist. Dafs ich mich bei meinen Krankenuntersuchungen auf solche Zumuthungen als europäischer Arzt und als Christ nicht einliefs, verstand sich von selbst. Als die Leute nun einmal einsahen, dafs es mir — obwohl ich erst zu Ende meiner achtjährigen ärztlichen Praxis in Asien hei-

rathete — darum zu thun war, die kranken Frauen und Mädchen nur ihrer Krankheiten wegen zu sehen, zu befühlen und sonst zu untersuchen, und nachdem sie vergewissert waren, dafs ich ohne solche Untersuchungen niemals Rath ertheilte oder Arzneien verabfolgen liefs, gewöhnten sie sich an mich und meine ihnen Anfangs aufserordentliche Weise, und von etwa sechstausend Muhammedanerinnen, die mich, theils bei sich, theils in meinen Wohnungen, zum gröfsten Theile wiederholt, consultirt haben, sind nur drei verschiedenen Standes ohne Rath wieder fortgegangen, weil sie sich durchaus nicht zeigen wollten. Von diesen drei zuletzt genannten Muhammedanerinnen kam eine nach Jahr und Tag wieder und nahm nunmehr keinen Anstand, sich zu enthüllen.

Im Koran, Sure II. Vers 230, heifst es: „Die Weiber sollen, wie es billig ist, ihre Pflichten beobachten, und die Männer müssen sich gegen sie nach Gerechtigkeit bezeigen. Die Männer aber haben die Herrschaft über sie". Wie überall, kommen auch hier häufige Uebertretungen dieser Gebote vor. Frau bleibt Frau immer und überall und die persischen Männer sind keine Engel, wie wohl sie, die gebildeteren zumal, nach der persischen Annahme, dafs die Frauen höchstens den halben Verstand der Männer besitzen, wovon meinen Erfahrungen nach in Persien im Allgemeinen gerade das Gegentheil stattfindet, ihren Frauen, und besonders der ersten, oft vieles nachsehen und manchmal zu vieles, so dafs auch in Asien mitunter die Frau das Regiment im Hause und selbst aufser demselben führt. Einen in Persien sehr bekannten Beleg hierfür liefert der frühere Statthalter von Sengan und von Gilan, ein Oheim des Schah mütterlicher Seits, Amir Aslan Chan Medschdedowle, welcher von der einen seiner Frauen, einer klugen, gewandten und energischen Schahsade Chanum, vollständig beherrscht wird. Wir erlauben uns zu obiger Koranstelle ein Citat aus der Geschichte des osmanischen Reiches von Josef Freiherrn Hammer von Purgstall zu bringen, welches Theil III. Seite 213 und 214 folgendermafsen lautet: „Der Stufengrad, auf welchem das Weib als Frau, Gemahlin, als Beischläferin steht, wird in den vorderasiatischen, wie in den europäischen Sprachen zwar klar abgeschattet, aber keine der ersteren hat ein Wort für die eigentliche Hausfrau, sondern nur für den Hausherrn, welchen der Perser Ketchoda, d. i. Gadenherr, nennt, woraus das deutsche „Gatte" entstanden; bei den übrigen Benennungen der Verhältnisse des Weibes zum Manne liegt der Begriff abgesonderter Eingeschlossenheit oder eines Gemaches zum Grunde. Das arabische Wort „*Harem*" irrig in Europa für gleichbedeutend mit Lottergemach gehalten, bezeichnet den Begriff unantastbaren Eigenthums; des Persers *Schebistan* bedeutet das Nacht- oder Schlafgemach,

und des Türken *Odalik* steht zunächst dem deutschen „Frauenzimmer“. Der Morgenländer betrachtet also die Weiber in der gewöhnlichsten Bedeutung nicht als Personen, aber auch nicht als Sachen, sondern als einen abgeschlossenen, für Fremde unantastbaren Raum der Lust, als ein Gemach, wie auch das deutsche „Gemachel“ oder „Gemahl“, ausweiset“. — So weit von Hammer. Auch nur in der Neuzeit gebrauchen wir die Benennungen „der Gemahl“ und „die Gemahlin“, während in früheren Zeiten das Wort als ursprüngliches Diminutivum sächlich gebraucht wurde, wie noch aus der veralteten Redensart zu ersehen ist: „sein ehelich(es) Gemahl“. Vielleicht kommt auch noch die Zeit, wo wir „Mädchen“ und „Frauenzimmer“ direct weiblich gebrauchen werden, wie dies mit „Fräulein“ im gewöhnlichen Leben sehr oft schon geschieht. Die Zeitwörter „gatten, sich begatten“, von welchen jedenfalls „Gatte“ und „Gattin“ herzuleiten sind, finden wir in dem fast gleichlautenden persischen Zeitworte „*gaiden*“ wieder, welches dasselbe bedeutet. Die lateinischen „*coitum* (*ire*)“ und „*coitus*“ geben Anlaute bei gleicher Bedeutung, gleichwohl aber verschiedener Etymologie. Die Perser verstehen unter „*Enderun*“ (im Griechischen *τὸ ἔνδερον*) „die inneren Gemächer“, — die Familie, — die Gesammtheit der Frauen. Sie gebrauchen dafür auch den Ausdruck „*chane*“, im Türkischen und im Tatarischen „*ew*“, welche beide „das Haus“ bedeuten. Wie arabische Ausdrücke bei allen muhammedanischen Völkern im Gange sind, so tritt auch, wie schon im Eingange angedeutet worden, in vielen Fällen das arabische Wort „*harém*“ für die so eben angegebenen Ausdrücke ein. So antwortete mir, um zu Obigem Beispiele anzuführen, einst, als ich eine verhüllte Perserin zu meiner Gartenthür hereintreten sah, mein langjähriger persischer Diener Ismaël auf meine Frage, wer sie sei, auf tatarisch (türkisch): „*ewwim geldi*“ (mein Haus ist gekommen). Als ich ihn ob dieser für seine Verhältnisse zu mir etwas hochtrabenden Antwort lächelnd weiter fragte: „Hat denn dein Haus Beine bekommen, dafs es bis hierher laufen kann?“ so sagte er dann verlegen lächelnd auf persisch: „*senem bud*“ (es war meine Frau). Wollte ein Arzt, der eines Persers Frauen oder Töchter behandelt, selbst ohne Beisein von Zeugen, ihn nach deren Befinden fragen, so würde er den Perser beleidigen, mindestens in die gröfste Verlegenheit bringen; man kann dann nur fragen: „*ehwale chane schuma tschi tor est*“ (wie befindet sich Euer Haus?). Bei etwa gleichzeitiger Erkrankung mehrerer Frauen in einem Hause benutzt man irgend welche unverdächtige Merkmale zur Unterscheidung. So z. B. fragt man dann: wie befindet sich die Mutter von Ali, wie die Mutter von Muhammed, von Ismaël, von Gultschehre, von Schehrbanu? u. s. w. Erkrankte Töchter bezeichnet der Arzt mit Namen

nur, wenn sie noch klein sind, und es zeugt schon von grofser Vertraulichkeit, wenn derselbe die Mädchen, welche er als Kinder gekannt hat, später noch bei ihren Namen nennt. Die gröfseren Mädchen eines Hauses numerirt man gewöhnlich in der Frage nach dem Alter, indem man nach der ältesten, der zweiten, dritten oder der jüngsten Tochter fragt. Ein Arzt, der bei längerem Aufenthalte an einem Orte diese und manche andere ziemlich allgemein geltenden Eigenthümlichkeiten nicht beachten wollte, würde von Persern und Perserinnen zum mindesten für einen sonderbaren und ungebildeten Mann gehalten werden, zu dem man kein Vertrauen hegen könne, so dafs die Pforten der Harem sich ihm bald wieder verschliefsen würden. Ihren Namen anzugeben, zumal ihren wahren, tragen fast alle Orientalinnen grofse Scheu; es scheint, als ob damit ein Theil von ihnen entnommen würde. Aus diesem Grunde kommen wohl auch so häufig Beinamen der Mädchen und Frauen vor, die den ursprünglichen ganz verdrängen, und nicht selten geschah es auch, dafs mir weibliche Kranke Anfangs ganz falsche Namen nannten, hinter welche Täuschung ich erst später kam. Es liegt dies eben auch in ihrer ganzen socialen Stellung, die schon durch das Wort „*harém*“ angedeutet ist. Dafs es bei den Muhammedanern überhaupt keine Familiennamen giebt, ist bekannt und beweist schon, dafs bei ihnen von Familie im christlichen oder europäischen Sinne die Rede nicht sein kann.

خَلْوَة (*chalwét*, von Manchen auch *chelwét* ausgesprochen) in der Mehrzahl: خَلَوَات (*Locus, ubi quis solus est.* على خلوة, *seorsim*) ist ein arabisches Wort, welches den Ort des Alleinseins bedeutet und in verschiedenen Beziehungen angewandt wird. Mit Beziehung auf das Haus bedeutet es den Ort, an welchem der Herr oder die Frau des Hauses für sich zu sein pflegt, nicht immer allein, sondern auch mit Vertrauten, seien diese Freunde, Frauen oder Diener, und wo häufig Orgien gefeiert werden. *Ferrasch chalwét* ist ein „vertrauter Diener“ in jeder Beziehung. Nicht immer sind diese, selbst in den Harem, bejahrt.

Das persische Wort *Chanum* bedeutet sowohl „Frau“ als „Fräulein“ und wird den weiblichen wirklichen Namen und den Titeln nach —, in den gewöhnlich später gegebenen oder angenommenen Beinamen aber vorgesetzt; z. B. *Fatme Chanum*, Frau oder Fräulein *Fatme; Marjam Chanum*, Frau oder Fräulein Marie; *Schahsade Chanumha*, die Frauen oder Fräulein Prinzessinnen oder Fürstinnen; dagegen *Chanum bosurk*, die grofse Frau oder das grofse Fräulein; *Chanum kutschuk*, die kleine Frau oder das kleine Fräulein; *Chanum nas*, das niedliche (*mignonne*) Fräulein oder die niedliche Frau. Alleinstehend bezieht

sich „*Chanum*" auf eine bestimmte Frau oder ein bestimmtes Mädchen, von oder mit denen man eben redet. Deshalb kann es dann zur Anrede dienen und auch die erste oder die einzige Frau oder das einzige Fräulein im Hause bezeichnen. Nicht jeder Frau und nicht jedem Mädchen kommt die Bezeichnung „*Chanum*" zu, eben so wenig wie jedem Perser die Bezeichnung „*Chan*"; aber alle diese Bezeichnungen können erworben werden, ähnlich wie bei uns, bis auf die der „*Schasade Chanum*" (Prinzessin), welche angeboren ist und bleibt gleich der „Seïd", womit die männlichen und weiblichen Nachkommen des Propheten Muhammed (durch den Vater) ausgezeichnet werden. Hingegen werden Perser, wenn sie von rechtmäfsigen Frauen oder Töchtern von Europäern zu reden in den Fall kommen sollten, immer das Wort „*Chanum*" (in der Mehrzahl: *Chanumha*, seltener *Chanuman*) gebrauchen und nicht das Wort „*harém*", was ihnen ihr natürliches Gefühl von dem Unterschiede der Stellung zwischen Europäerinnen und Muhammedanerinnen eingiebt.

Die Einrichtungen des Harem des Sultan von Stambul sind beschrieben worden, ebenso hat v. Hammer, in Abwesenheit der Bewohner, das kaiserliche Harem zu Adrianopel besucht und dann beschrieben. Nachdem ich nun mit den mehr theoretischen Auseinandersetzungen zu Ende bin, will ich, mit besonderer Berücksichtigung des weniger oder noch gar nicht Bekannten, im Folgenden noch einiges von dem mittheilen, was ich während einer achtjährigen ärztlichen Praxis in Asien, speciell in Klein-Asien, in Kurdistan, in Nordpersien und dessen Grenzländern, von Muhammedanerinnen selbst gesehen und erfahren habe.

II.

Meine persönlichen Begegnungen mit Muhammedanerinnen in Konstantinopel, Bulgarien, Klein-Asien, Kurdistan, in Nordpersien und dessen Nachbarländern. Türkische Prostitution in Erserum zu Anfange des letzten türkisch-russischen Krieges 1853 und 1854. Mein erster ärztlicher Besuch in einem persischen Harem in der Stadt Choi in Nordpersien. Der Hausherr im Harem. Mr. Eugène Flandin. Das Tschader als Symbol des Islam.

In Konstantinopel sah ich 1853 die ersten Muhammedanerinnen, grofsentheils kurze, dunkeläugige Gestalten, unter denen viele hübsche, selbst schöne, in schleppenden Kleidern, weiten Mänteln und schlürfenden gelben oder rothen Papuschen, mit dünner Mousselinverhüllung des Gesichts und Busens, welche fast Alles durchblicken liefs. In Klein-Asien änderte sich schon das Bild, und ich war nicht wenig

erstaunt, in Trapezunt einer Griechin sogar zu begegnen, welche in ein kleincarrirtes dunkelblaues Tschader gänzlich eingehüllt war, so dafs ich vom Gesicht gar nichts zu sehen bekam und nur ein auf zwei Pantoffeln wackelndes dunkelblaues Packet zu erblicken glaubte. Noch mehr ärgerten mich später die Araberinnen von Bagdad, welche vor dem Gesichte ein schwarzes, steifes Gewebe tragen, welches nicht die geringste Vermuthung zuläfst.

Auf der Reise von Trapezunt nach Erserum bekam ich wohl einige Landbewohnerinnen zu Gesicht, die gewöhnlich sich nicht so verhüllen und verbergen, wie die Bewohnerinnen der Städte, doch aber auch nur flüchtig. Nur in einem sehr elenden türkischen Dorfe, in welchem wir übernachteten, wurde ich, empfohlen wahrscheinlich von meinen türkischen Bataillonschirurgen, in ein Haus geführt, in dem drei ziemlich schmutzige, gelbliche Türkinnen ganz unverhüllt mich um medicinischen Rath angingen. Ihre Dreistigkeit war so grofs, dafs ich mich nur durch meine damals noch äufserst schwache Kenntnifs der türkischen Sprache ihren Zumuthungen entziehen konnte, woran gewifs sehr wohl gethan war, denn einer meiner türkischen Bataillonschirurgen wollte, bei aller anscheinenden Freundlichkeit, mir nicht wohl, weil ich seine Betrügereien nicht duldete, und es war wohl möglich, dafs er mich hier plumper Weise in eine Falle locken wollte. Bezüglich des weiblichen Geschlechts verstehen die Türken keinen Spafs und sind in diesem Punkte oft noch eifersüchtiger und fanatischer, als ihre asiatischen Nachbaren, die Perser. Auf unserer Rückreise von Persien nach Deutschland Ende 1861 kaufte ich in Sistov an der unteren Donau Weintrauben und wollte dabei zugleich meiner Frau die Gelegenheit verschaffen, auch Türkinnen sich näher anzusehen. Ich verlangte deshalb in das ohnehin geöffnete Gehöft einzutreten, vor dessen Thor ich meinen Handel schlofs. Wiewohl nun mein türkischer Verkäufer sah, dafs ich verheirathet war, wiewohl ich ihm in türkischer Sprache erklärte, ich sei Arzt, also *mehrém*, wollte nur meiner Frau Neugier befriedigen, die persische Häuser, aber noch keine türkischen gesehen habe, und obwohl ich hinzufügte, ich hätte schon Tausende seiner Religionsgenossinnen sowohl in Persien, als in der Türkei gesehen, respective behandelt, so gestattete er den Eintritt in das Gehöft, in dessen Hause sich seine Familie befand, doch nur meiner Frau, welche natürlich ohne meine Begleitung, die Vorsicht und Gegenseitigkeit erheischten, keinen Gebrauch von dieser Erlaubnifs machte, die er vielleicht auch mit aus Rücksicht auf zwei andere vor dem Thore anwesende Türken weiter auszudehnen nicht wagen mochte.

In Erserum 1853 und 1854 hätte ich unter damaligen Verhältnissen wohl oft Gelegenheit haben können, mit Türkinnen näher zu-

sammenzukommen, wäre ich sonst dazu aufgelegt gewesen. Die häfslichen rohen Geschöpfe, welche ich an den ersten Abenden schon ganz offen mit türkischen Soldaten betrunken sich in der Strafse herumtreiben sah, erweckten grofsen Abscheu in mir. Wohl sah ich später hin und wieder hübsche Gestalten und Gesichter aus der dichten asiatischen Umhüllung hervor, welche die Muhammedanerinnen, wenn sie sich unbeobachtet glauben oder wenn es ihnen darauf sonst ankommt, sehr geschickt zu öffnen wissen, und einmal begegnete mir am heiligen Abende eines Donnerstags in der Citadelle von einer Alten gefolgt eine hübsche junge Türkin von weifser Haut mit dunkelen brennenden Augen, die im Vorbeigehen mich mit dem Ellenbogen anstiefs und mir zuflüsterte „*bise gel*“ (komm' zu uns). Allein ich hatte damals an andere Dinge zu denken, als, aufser ärztlichen, Bekanntschaften einzugehen, denn als erster Regimentsarzt im kaiserl. türkischen Dienste mit circa dreifsig Ducaten monatlichen Einkommens auf dem Papiere wufste ich, bei der Verkommenheit der türkischen Verwaltung und der beginnenden Theuerung, oft nicht, wie ich mich vor der grimmigen Kälte schützen und wie ich meinen Hunger stillen sollte; überdies war ich auch zufällig gerade unbewaffnet. Die Prostitution blühte damals in Erserum, wiewohl sie bei dem allgemeinen Geldmangel und dem vielen lüderlichen Gesindel keine reichen Früchte getragen haben mag. Die türkischen Soldaten und deren sogenannte Officiere, voll überspannter Siegeshoffnungen schon vor Beginn des Krieges, glaubten, sie brauchten sich dem verhafsten Moskov nur zu zeigen, um sofort in Tiflis einziehen zu können, wohin sie bekanntlich niemals kamen und niemals kommen werden. In diesem kindischen fanatischen Uebermuthe hatten sie fast alle ihre Familien aus den kleineren Garnisonsorten in Klein-Asien, Mesopotamien und Kurdistan, zum Theil selbst aus der Gegend von Bagdad und aus Syrien, nach Erserum mitgenommen, um sich sofort in Tiflis häuslich einrichten zu können. Natürlich mufsten die Familien in Erserum zurückbleiben. Während nun Männer, Väter und Brüder im Felde kein Gehalt, ja nicht einmal die Rationen erhielten, während sie theilweise in den Treffen blieben, theilweise vor Hunger und Kälte erkrankten und umkamen, theilweise gefangen wurden, verfielen deren in Erserum hinterbliebene Familien, bei der noch überdies steigenden Theuerung, bald dem gröfsten Elend, so dafs die Frauen und selbst oft die Mädchen, aus Mangel weiteren Erwerbes, zum gröfsten Theile sich prostituirten. Bei manchen dieser türkischen Kleinstädterinnen kam wohl auch der Reiz der Neuheit oder der Hang zum Wechsel hinzu, sowie andere physische und psychische Umstände auch hier Veranlassungen mit abgegeben haben mögen. Unter vielen anderen spielten auch ein türkischer Nachkomme des Pro-

pheten und ein niederer armenischer Geistlicher, der zugleich Schullehrer war, in Erserum damals die Rollen von Kupplern.

Die Kurdinnen als Nomadinnen, wenn auch im Winter gewöhnlich in Dörfern seſshaft, scheuen sich nicht, offen einherzugehen. Allerdings sind sie in der Mehrzahl nicht geeignet, Eifersucht bei ihren Männern zu erwecken, denn sie sind nicht blos schmutzig, sondern gewöhnlich auch sehr häſslich. In Persien fand ich später manchmal hübsche Kurdinnen. Fast dasselbe könnte man auch von den in sehr bunter Tracht offen einhergehenden Turkmaninnen sagen, von denen ich später sehr viele häſsliche, mit beinahe mongolischen Gesichtszügen, aber nur ein Paar hübsche kennen lernte. Nur einer wirklich schönen, etwa siebenzehnjährigen Kurdin mit edelen Zügen, schwarzen Haaren und Augen begegnete ich 1854 in einem Thale von Nordkurdistan. Zu Pferde und mit einer Lanze bewaffnet deckte diese Amazone den Sommerumzug ihrer Angehörigen nach dem Gebirge als Nachtrab. Bald darauf im persischen Gebiete am Nordufer des Urumiasees begegnete mir eine nicht minder schöne, aber weniger edel geformte junge Zigeunerin in bunter fantastischer Tracht ebenfalls zu Pferde. Zigeunerinnen und andere Nomadinnen türkischer, kurdischer und afghanischer Stämme habe ich auf meinen späteren zahlreichen Streifzügen in Nordpersien noch häufig angetroffen und zwar fast stets gänzlich unverhüllt. Auch die meist sunnitischen Landbewohnerinnen des an die Türkei grenzenden nordwestnördlichen Theiles von Persien, welche häufig kurze dunkele Jacken mit Pelz verbrämt trugen, waren unverhüllt. Ein Paar alte häſsliche Weiber riefen mir dort einmal böse Worte zu, weil ich im Vorüberreiten einigen jüngeren, hübscheren eine zu ausgedehnte Betrachtung gewidmet haben mochte. Es ist mir dies später in ähnlichen Fällen anderwärts noch manches Mal so ergangen.

In Choi, einer der westlichsten Städte des nördlichen Persiens, wo wir eine Nacht blieben, wurde ich im Juni 1854 das erste Mal in ein wirkliches Harem citirt. Ein persischer Artillerist von gutem Herkommen und noch besserem Einkommen kam dort Abends zu mir und bat mich, sein „*ew*“ (türkisches und tatarisches Wort für Haus, dann Familie und Frauen insbesondere) zu besuchen, da dasselbe unwohl sei. Mit ihm und meinem Begleiter auf dieser Reise, dem im fernsten Orient viel gewanderten, alten, ehemaligen Königl. preuſsischen Infanteristen F. W. Gebhardt, den man unangefochten mitgehen lieſs, weil er sich für meinen Gehilfen und Apotheker ausgab, so daſs in ersterer Eigenschaft auch er als „*mehrém*“ galt, verlieſs ich nach eingebrochener Dunkelheit unser Nachtquartier. Der Perser führte uns durch mehrere Straſsen hindurch an eine hohe, weiſsliche Mauer, klopfte

an einer in ihr befindlichen niedrigen Thür an, und nachdem eine vermummte weibliche Gestalt uns von innen angerufen und geöffnet hatte, traten wir in einen netten Garten mit hohen Pappeln, die im Nachtwinde rauschten. Nach den Beschreibungen erkannte ich sehr bald, dafs wir uns bereits im Enderun befanden, in dem sogenannten inneren Theile des Hauses und Gartens, der die Familie enthält, denn wir schritten nun einem einstöckigen Gebäude zu, welches unten mehrere kleine Gemächer (oben liefs sich nichts genau erkennen), in der Mitte aber eine vorn geöffnete Halle enthielt, deren weifse Gypswände mit leidlichen Verzierungen versehen waren. Ueber geflochtene Schilfmatten waren Teppiche gelegt, auf denen vorn ein hoher mit dünnem weifsen Zeuge verhüllter persischer Zinkleuchter stand. Ein junger Mann, der sich später als ein Bruder einer der Frauen des Hausherrn erwies, safs dort, genofs die milde Frühlingsluft, die durch das Wasser des grofsen Bassins vor der Halle angenehm erfrischt wurde, und rauchte durch die persische Wasserpfeife, Galjan. Unser Führer ging jetzt schneller voraus in das Haus, nachdem er sich vorher deshalb gegen mich entschuldigt und uns die einzuschlagende Richtung angedeutet hatte, und begrüfste mich dann förmlich durch Entgegenkommen bei unserem Eintritte in die grofse Halle. Eine Frauengestalt huschte in das Nebengemach über den Hausflur; der sitzende Schwager erhob sich zu unserer Begrüfsung, trat mir den Ehrenplatz ab und bald erhielt ich auch Galjan und Scherbet mit Eis. Nach einigen einleitenden Worten in tatarischer Sprache, die in der dortigen Gegend überall statt der persischen gesprochen wird, so dafs in Aderbaïdschan die Meisten persisch nicht einmal verstehen, über unser gegenseitiges Befinden und über meine Reise, über meine Nation und Religion, wonach die Perser gewöhnlich zuerst fragen, obwohl sie meist von beiden radical nichts verstehen, denn, mit sehr seltenen Ausnahmen, unterscheiden sie nur zwischen Engländern, für deren einen sie mich hier auch hielten, und Russen, zu denen ich später am kaspischen Meere meist gezählt wurde, und von christlichen Kirchen kennen sie nur die armenische in ihren Aeufserlichkeiten höchstens, — nach dieser Einleitung erzählte mir der Hausherr ein Langes und Breites über „jemandes“ Krankheit. Es leuchtete mir natürlich sofort ein, dafs er eine von seinen Frauen meine, die, wenn ich mich recht erinnere, an altem Mercurialismus litt, was sich jedoch aus seiner Erzählung nicht herausstellte. Ich erwiderte ihm, dafs ich als europäischer Arzt vor allem die Kranken selbst sehen und auch nöthigenfalls mit der Hand untersuchen müsse. Er war auch sogleich bereit dazu und gab die nöthigen Befehle. Sehr bald erschien ohne alle Umhüllung eine etwas leidend, aber ziemlich hübsch aussehende junge Frau, das rabenschwarze

Haar oben nur mit einem grünseidenen, goldgeränderten Käppchen bedeckt, welche eine Jacke von persischem Schal über dem kurzen persischen Hemde und einen weiten, kurzen, einfarbigen Seidenrock trug. Sie antwortete ziemlich unbefangen auf meine Fragen, während ich sie untersuchte, wie eine Europäerin in solchen Fällen zu untersuchen ist, wiewohl dies streng genommen gegen die muhammedanischen Vorschriften verstöfst, worauf ich ihr die nöthige Diät und einige von meinen Arzneien verordnete, natürlich ohne Bezahlung dafür auch nur angeboten zu erhalten. Doch so leichten Kaufs sollte ich nicht loskommen. Ein Paar alte Frauen mit chronischen und mehrere junge Frauen und Mädchen mit vorgeblichen Leiden waren fast gleichzeitig mit ihr an die Seitenthür gekommen und nach und nach verstohlen hereingeschlichen, um den *Hekim frenki* (europäischen Arzt) zu consultiren, meist aber, um ihre Neugierde unter einem triftigen Vorwande zu befriedrigen und sich so die Langeweile zu vertreiben.

So ist es mir später hunderte von Malen ergangen, und fast jeder europäische Arzt im Orient erlebt Aehnliches. Ich habe mich deshalb auch länger bei dieser Beschreibung aufgehalten, um später nicht auf dasselbe wieder zurückkommen zu müssen. Es ist dies eben für einen europäischen Arzt so ziemlich die stereotype Haremscene.

In vornehmen Häusern zeigt sich der Hausherr dem europäischen Arzte sehr selten im Harem. Gewöhnlich ist er dort durch vertraute Diener (*Ferrasch chalwét*), selbst durch rothbehoste Pagen (*Gulam betsche*), seltener durch schwarze oder weifse Eunuchen vertreten. Einmal — im Sommer 1856 — passirte es mir aber, dafs der einst so gefürchtete, allmächtige persische Premierminister, der Sadrasam Mirsa Agha Chan, den damaligen ersten Leibarzt des Nesreddin Schah, den Dr. J. E. Polak aus Wien, und mich, die wir uns bei ihm im Sommerlager des Schah zu Niaweran bei Tehran befanden, zu seiner kranken Frau — er besafs deren nur eine — behufs einer Consultation sogar selbst führte, bei der auch er mit seinen Söhnen zugegen blieb, aber ohne Beisein von Dienern und Dienerinnen.

Mit Bezug auf das Folgende bemerke ich für alle Fälle im voraus, dafs ich mich hier keiner Unvorsichtigkeit etwa schuldig mache, wenn ich persische Namen nenne, da mein Aufsatz in der für Perser bis jetzt noch unverständlichen deutschen Sprache geschrieben ist, und weil ich sowohl, als Dr. Polak, auch in diesem Falle, wie in unzähligen anderen, als Aerzte, die bekanntlich *mehrém* sind, in das Harem gerufen wurden.

Dem Franzosen Mr. Eugène Flandin, obwohl Nichtarzt, glückte es in Täbris auf sein Bitten, von dem ihm befreundeten, nunmehr verstorbenen persischen Prinzen Melek Kasem Mirsa in dessen Harem

eines Abends auf kurze Zeit eingeführt zu werden. Dieses ganz aufsergewöhnliche Entgegenkommen kam seinem persischen Gastfreunde theuer zu stehen. Herr Flandin veröffentlichte einen detaillirten Bericht über diesen seinen Harembesuch in der *Revue des deux mondes* und nannte darin, vielleicht um die Wahrheitstreue seines Berichtes zu besiegeln, gewifs aber ohne Ahnung der Folgen, unvorsichtiger Weise den Namen des Prinzen, der dadurch in die gröfsten Ungelegenheiten gerieth. Hatten Persern, welche französisch verstehen, „gute Freunde", diesen Bericht gezeigt, oder mochte er Persern in Europa zu Gesicht gekommen sein, kurz, die Sache ward ruchbar in Persien. Das war Wasser auf die Mühle der fanatischen Geistlichkeit und anderer persönlicher Feinde dieses aufgeklärten Prinzen, den sie wegen seiner Zuneigung zu den Europäern gründlich hafsten. Dies Gesindel erhob nun Klage deshalb und ging selbst bis zum Schah, so dafs sich der arme Prinz — der es dann verredet haben soll, je wieder einem Europäer sein Harem zu zeigen — nur durch grofse Geldopfer aus dieser peinlichen Lage erretten konnte, wie dies in Persien gewöhnlich geschieht, wo vom Niedrigsten bis zum Schah der scheinbar geringfügigste Anlafs benutzt, sogar absichtlich herbeigeführt, ja Vorwände geradezu erfunden werden, um Geld zu erpressen und mifsliebigen Persönlichkeiten zu schaden. Und hier kam ja eines der noch am heiligsten gehaltenen religiösen Verbote in's Spiel, denn es ist nicht zu verkennen, dafs mit dem Tschader, der Umhüllung, und mit dem Harem auch die muhammedanische Religion in Persien mindestens gefährdet ist. Schon die Landbewohner, die weit weniger streng auf die Umhüllung und Absonderung halten, und die wirklichen Nomaden, bei denen sie so gut wie nicht im Gebrauche sind, leben seltener in Polygamie, arbeiten mehr und sind meistentheils weit weniger fanatisch, als die Bewohner der wegen gröfseren Reichthums von zahlreichen Pfaffen und Seïden heimgesuchten Städte, in denen das Tschader noch das Symbol des starren Islam und seiner Unduldsamkeit und den bequemen Deckmantel der äufsersten Unsittlichkeit abgiebt.

(Schlufs folgt.)

XII.

Nachträge zu dem Aufsatze: Die Territorien der Vereinigten Staaten im Beginne des Jahres 1864 [1]).

Von Karl Friedrich Neumann.

(Hierzu eine Karte, Taf. III.)

Im Laufe des Jahres 1864 wurden mehrere Veränderungen mit den Territorien vorgenommen, welche wir hier kurz zusammenfassen. Die wichtigste Veränderung ist in Nevada geschehen. Die Einwohner des Territoriums haben die ihnen vorgelegte Constitution beinahe einstimmig angenommen (September 1864), worauf dann Präsident Lincoln, vermöge der ihm vom Congresse übertragenen Vollmacht, mittelst eines besonderen Erlasses (1. November 1864) das Territorium zum Staate erhob und mit denselben Rechten wie die älteren Staaten der Union einfügte. Die Sclaverei darf niemals im Staate eingeführt, noch die Ausübung irgend einer Religion untersagt werden. Dieselben Bedingungen werden, seit dem Ausbruche der Rebellion, allen Territorien gestellt, welche als Staaten in die Union eintreten wollen. So ist auch bei Nebraska und Colorado geschehen, denen ebenfalls mittels besonderer Congreſsbeschlüsse, im Verlaufe des Jahres 1864 gestattet wurde, sich Constitutionen zu geben und Staatsregierungen zu errichten.

Nevada, heiſst es in einem Berichte aus Goldhill (4. September 1864), ist so reich an edelen Metallen, daſs wir alle Straſsen der Stadt San Francisco in Californien mit Gold- und Silberstücken pflastern können. Ueberdies wurden vor Kurzem unfern der Stadt Austin reiche Petroleumquellen und groſse Kohlenfelder entdeckt, welche den Bau und Betrieb der Pacific-Eisenbahn in mannichfacher Weise fördern werden.

In der ersten Sitzung des 38. Congrnsses (1863—1864) ist ein groſser Landstrich im äuſsersten Nordwesten des Unionsgebietes unter dem Namen Montana zu einem besonderen Territorium erhoben worden. Die Congreſsakte, worin die Grenzen genau angegeben werden, ist vom 26. Mai 1864. Montana umfaſst die Nordhälfte des bisherigen

[1]) N. F. Bd. XVII. S. 183.

Territoriums Idaho zwischen dem 49. Breitengrade in N. als Staatengrenze gegen die britischen Besitzungen und einer südlichen Grenzlinie, welche östlich vom 34. Längengrade (von Washington) dem 45°, westlich davon dem 44° 30′ Breite folgt, die Ostgrenze bildet der 27. Längengrad (indem der schmale Streifen zwischen dem 27. und 26. Grade, der früheren Ostgrenze Idaho's, dem Territorium Dacotah zugelegt wurde), die Westgrenze im nördlichsten Theile der 39. Ländergang, weiter südlich die Kette der Bitterroot- und Rocky-Mountains; ein kleiner im Westen dieser Grenzlinie liegender Theil des bisherigen Territoriums Idaho, innerhalb dessen auch die provisorische Hauptstadt Lewiston liegt, scheint dadurch (denn eine ausdrückliche Bestimmung findet sich darüber in der Congreſsacte nicht) dem Territorium Washington, von dem er erst ein Jahr früher getrennt wurde, zugewiesen worden zu sein. Der Congreſs hat sich jedoch vorbehalten nach Bedürfniſs Veränderungen in den Territorialgrenzen treffen zu können.

Die Regierung des neuen Gebietes Montana besteht, wie gewöhnlich, in einem Statthalter, seinem Rathe und Sekretär, welche sämmtlich vom Präsidenten der Vereinigten Staaten auf den Zeitraum von vier Jahren ernannt werden. Die Legislatur wird von sämmtlichen stimmfähigen Einwohnern gewählt. Alle für die Regierung der Territorien nothwendigen nicht unbedeutenden Ausgaben werden von der Union bestritten. Der Regierungssitz im Territorium Montana soll vom Statthalter und der Legislatur festgesetzt werden. Ist dies geschehen, so kann nur mittelst allgemeiner Volksabstimmung ein anderer Ort zur Hauptstadt erhoben werden [1]).

Zur Deckung der Ausgaben für die Territorien während des Rechnungsjahres vom 1. Juli 1864 bis zum 1. Juli 1865 wurden in der letzten Congreſssitzung folgende Summen angewiesen:

1) Arizona	33,000	Dollars.
2) Colorado	25,700	-
3) Dacotah	12,100	-
4) Idaho	23,000	-
5) Montana	10,000	-
6) Nebraska	26,500	-
7) Neu-Mexiko . . .	36,475	-

[1]) *The Statutes at large and Treaties of the United States of America. Passed at the first session of the thirty eighth Congress:* 1863 — 1864. Boston 1864. p. 85—92. Diese amtliche Sammlung aller Congreſsbeschlüsse beginnt mit der neuen, auf dem Grunde der Constitution errichteten Regierung (1789). Sie umfaſst bis zum Ende der letzten Sitzung 13 Bände und wird jedes Jahr fortgesetzt.

8)	Nevada [1]) . . .	30,700	Dollars
9)	Utah	23,500	-
10)	Washington . . .	34,000	-

Miscellen.

Aus einem Briefe des Prof. Burmeister in Buenos Aires vom 21. April 1864.

Meine diesmaligen Mittheilungen glaube ich zuvörderst als Nachtrag meiner früheren in dieser Zeitschrift (N. F. XII. p. 118) ankündigen zu müssen, indem die in jenem Briefe zur Sprache gebrachten Stoffe zum Theil ihren Fortgang und ihre Erledigung gefunden haben; ich meine die Artesische Brunnen-Angelegenheit. — Hierbei mufs ich einleitungsweise einen Irrthum verbessern, indem ich am Schlufs meines vorigen Briefes gesagt habe, dafs es hier keine Brunnen gebe. Es giebt deren genug in vielen Häusern, aber man zieht Cisternen vor, und deshalb fehlen Brunnen den besseren Häusern, die ich anfangs allein besucht hatte. Die Brunnen werden ohne alle Bekleidung des Brunnenschachtes durch den zähen Diluviallehm gegraben und sind zwischen 40 – 60 Fufs tief. Ihr Wasser steht mit dem des Rio de la Plata in gleichem Niveau und kommt ohne Zweifel aus dem Flufs; es ist gewöhnlich sehr mit aufgelösten Salzen gemischt und wird deshalb dem Cisternen-Wasser nachgesetzt.

Der Fortgang des Artesischen Brunnens, den eine vorzugsweise aus Franzosen gebildete Gesellschaft, mit Unterstützung des Staats von etwa 500 Thlr. Pr. Cour. monatlich, unter Leitung eines französischen Ingenieurs, Herrn Soardeaux, zu bohren begann, gerieth allmälig, als die Arbeit durch den rothen Thon, von dem ich in meinem vorigen Briefe gesprochen habe, immer schwieriger wurde, in Stocken; weder Regierung noch Private wollten mehr Geld hergeben, als man in mehr als 200 Meter noch immer kein Wasser erbohrt hatte, und die Unternehmer verfielen dadurch in grofse Besorgnifs. Da entschlossen sie sich, an einer anderen Stelle einen neuen Versuch zu machen und wählten dazu mit kluger Berechnung das 16⅓ Meter tiefer gelegene Barracas, 1 Legua südlich von Buenos Aires. Es war nehmlich im Bohrloch mehrmals aufsteigendes Wasser gefunden worden, von denen das höchste etwa 7 Meter unter der Oberfläche stehen blieb. Gesetzt also, die Verhältnisse seien in Barracas dieselben, wie in Buenos Aires, so mufste eben dies Wasser dort, bei dem Niveau-Unterschied von 16⅓ Meter, zu Tage gehen. Und so geschah es bei vollendeter Bohrung bis zur Tiefe von 80 Meter wirklich; das Wasser hob sich in aufgesetzten

---

[1]) Dies ist natürlich zu einer Zeit geschehen, wo Nevada noch nicht zum Staate erhoben war.

Röhren bis zu fast 5 Meter über die Oberfläche des Bohrloches. Ich habe über die speciellen Verhältnisse dieses zweiten Unternehmens in Herrn Petermann's geogr. Mittheil. (1863 S. 93) bereits einen Bericht abgestattet und gehe darum hier nicht wieder darauf ein.

Das in Barracas erzielte erwünschte Resultat gab dem Unternehmen in Buenos Aires selbst, bei der Kirche La Piedad, einem der erhabendsten Punkte der Stadt, einen frischen Aufschwung; man begann die Arbeit von neuem, unerachtet man sich schon tief unter der wasserführenden Schicht in Barracas, die in La Piedad bei 81,50 Meter Tiefe erbohrt worden war, befand. Hier hat man nun Alles ziemlich so angetroffen, wie ich es vorher gesagt hatte; der rothe Thon, welchen man in 95,35 Meter Tiefe erbohrt hatte, blieb unverändert das anstehende Gestein, bis zu einer Tiefe von 240 Meter, wo er eine härtere, mehr mergelartige Beschaffenheit annahm. Er ist hier stark mit Kalk gemischt und seine Farbe in Folge dessen heller, blafsroth. Dies Gestein änderte sich endlich, je mehr nach unten, durch Aufnahme feiner Quarz- und Augitkörner in einen derben und harten Sandstein um, der bei 288 Meter Tiefe das herrschende Gestein war. Bald stellten sich darin auch nufsgrofse Rollstücke plutonischer Gesteine ein, und als ich um diese Zeit um meine Meinung über die Formation gefragt wurde, äufserte ich mich dahin, dafs dies das feine Sand- und Geröll-lager des alten Meeresbodens unmittelbar über den metamorphischen oder plutonischen Gesteinen sein werde, welche das Fundament unserer festen Erdrinde bilden. Allein diese Meinung fand wenig Beifall unter den Betheiligten; im Gegentheil, man schrieb einen Zeitungs-Artikel, worin man sagte, der Bohrer sei nunmehr wieder in ein Sandlager eingetreten, und alle Hoffnung vorhanden, dafs man darunter aufsteigendes Wasser antreffen werde. Darauf bohrte man weiter und erreichte in 295 Meter Tiefe endlich das vorhergesagte metamorphische Gestein, brachte aber, vermöge seiner Härte und Festigkeit, nur Sandgrufs zu Tage, worin Quarz und demnächst Feldspath die vorherrschenden Bestandtheile sind, mit wenigen kleinen Glimmerblättchen und vielen Eisentrümmern von dem sich stark abnutzenden Bohrer, der täglich an 3 Zoll Substanz verlor. Hierin wurden noch einige Wochen gebohrt; als aber die Arbeit nunmehr von Tage zu Tage schwieriger wurde, gab man sie und zwar für immer auf.

Das wichtigste Resultat dieses Bohrversuches ist offenbar das wissenschaftliche Ergebnifs unserer genauen Kenntnifs des Bodens unter Buenos Aires; es hat sich dadurch festgestellt, dafs derselbe fünf verschiedenen Epochen angehört.

Die erste, die der Alluvionen oder der Gegenwart, besteht aus feinsandiger Schicht, welche viel mit organischen Resten gemischt ist und die Stelle der Dammerde vertritt; sie wird an einzelnen Orten, z. B. in dem Flufsbett des Rio de la Plata, an 10—12 Meter mächtig, hat aber gewöhnlich nur 2—6 Fufs Mächtigkeit. In ihr finden sich stellenweis viele Süfswasserconchylien-Schaalen (vergl. meine Excursionen an den Rio Salado, Zeitschr. für allgem. Erd. N. F. XV. S. 237).

Die zweite Schicht stellt nach meinem Dafürhalten unser europäisches Diluvium dar, und besteht aus einem feinen, zähen Thonmergel, der stellenweis durch Vorwiegen des Kalkgehaltes, in harte Knollen, der so genannten Tosca,

übergeht (vergl. ebendaselbst S. 238). Er ist gewöhnlich 50—60 Fufs mächtig und kommt an vielen Stellen noch mächtiger, aber nur an wenigen minder mächtig vor. Dieser Schicht, welche D'Orbigny und Darwin die Pampasformation nennen, gehören die zahlreichen fossilen Knochen und Thiere an, woran die Provinz von Buenos Aires so reich ist.

Darunter liegt, in einer Tiefe von 45 Meter, ein Sandlager mit Quarzgeröllen, welche ganz denen gleichen, die der Rio Uruguay noch heute führt; es ist 25—28 Meter mächtig und wahrscheinlich nur ein lokales Gebilde, dessen Ausdehnung über die Gegend von Buenos Aires nicht weit hinausreichen dürfte. Ich bin geneigt, es als die vorhistorische Production eines grofsen Flusses, vielleicht desselben Rio Uruguay, anzusehen und als das Schlufsglied der dritten oder Tertiärepoche aufzufassen.

Die dritte Hauptschicht ist die obere Tertiärformation, dieselbe, welche D'Orbigny *La formacion patagonienne* nennt. Sie besteht aus wechselnden Kalk-, Sand-, Mergel- und Thonschichten, in denen vorzugsweise Meeresconchylien-Schaalen (von Ostrea, Pecten, Venus, Cardium und Arca) eingebettet sind, wodurch sie sich als eine Meeresformation ausweist. Sie reicht bis zu 95,35 Meter Tiefe hinab und geht weiter nördlich am Rio Paraná, neben der gleichnamigen Stadt, zu Tage (vergl. meine Reise, I. Bd. S. 410).

Die vierte Hauptschicht ist der schon in meinem vorigen Briefe erwähnte rothe, plastische Thon, welcher von 95,35 Meter Tiefe bis zu 280 Meter hinabreicht, aber nach unten kalkhaltig wird und zuletzt in einen durch kalkiges Bindemittel zusammengehaltenen feinkörnigen Sandstein übergeht, der etwa in 290 Meter Tiefe aufhört.

Diesen rothen Thon habe ich in meinem früheren Briefe für ein Aequivalent des mürben brasilianischen Thonschiefers gehalten, mich aber bald hernach, durch genauere Erwägung aller seiner Eigenschaften überzeugt, dafs er demselben nicht entspreche, sondern als das Aequivalent der unteren Tertiärformation, welche D'Orbigny am Ufer des Rio Paraná in Corrientes anstehend antraf und *formacion quaranienne* nennt, angesehen werden müsse. Diese Formation enthält dort, wie hier, keine Spur von Versteinerungen, ist also noch nicht mit Sicherheit geologisch einzuordnen.

In eben jenem Briefe habe ich auch gesagt, dafs diese Formation des rothen Thones südlich von Buenos Aires, an der Sierra Tandil und ihren Fortsetzungen zu Tage gehe. Hier ist seitdem eine geognostische Schilderung besagter Sierra von den Herren Heusser und Claraz[1]) erschienen, in welcher der Formation des rothen Thones nicht gedacht wird; vielmehr beschreiben die Verfasser jene Gebirgszüge als Gneifs-Granite, denen Brasiliens in den Umgebungen von Rio de Janeiro verwandt, auf welchen eine Sandsteinformation ruht, die aus verschiedenen Schichten eines harten, quarzreichen, schieferigen Sandsteins von meist weifser Farbe, und aus einem theils derben, theils schieferigen, weichen, schneidbaren Talkstein (Speckstein) besteht, über dessen Alter sie, aus Mangel an Versteinerungen, im Ungewissen geblieben sind. Sie verglichen

---

[1]) *Ensayos de un conocimiento geognostico-fisico de la Provincia de Buenos Aires.* No. I. 1863. 8.

ihn indessen mit dem Itakolumit Brasiliens, und dies, so wie der Mangel aller Versteinerungen, läfst vermuthen, er möge zur Gruppe der metamorphischen Produkte gehören. D'Orbigny hatte angenommen, dafs der Sandstein der Kreideperiode zufalle. Die äufsere Erscheinung dieser kleinen Gebirgszüge hat Herr v. Conring in der Zeitschr. f. allgem. Erdk. N. F. XV. S. 261 zur Anschauung gebracht; über die darin vorkommenden schwankenden Granitblöcke liest man von Zeit zu Zeit in hiesigen Zeitungen sehr phantastische Beschreibungen, indem man nicht weifs, dafs dergleichen sich auch anderswo findet.

Die fünfte und unterste Schicht unseres hiesigen Bodens ist endlich metamorphisches und plutonisches Gestein, wie solches nach dem mächtigen Auftreten derselben in der benachbarten Banda oriental nicht anders zu vermuthen war; der über ihnen, zwischen dem rothen Thon und den krystallinischen Materien, gelagerte feinkörnige Sandstein mit kalkigem Bindemittel scheint mir mit den grobkörnigen Conglomeraten, welche am Fufse der Cordilleren stellenweis und der Sierra die Uspallata bei Mendoza auftreten (vergl. meine Reise I. S. 244 und 280) der Zeit nach identisch zu sein; ich betrachte ihn als eine Meeresbildung, welche die an den Fufs der Gebirge anprallenden Wellen schufen und mit sich fortführten, um die feinsten Theile fern von ihrem Ursprunge auf den Grund der alten Gewässer abzulagern. Seiner Entstehungszeit nach würde ich ihn für die unterste Schicht der Tertiärepoche, die den Anfang dieser Periode bezeichnet, nehmen, weil die stellvertretenden grobkörnigen Conglomerate noch jetzt in ungestörter horizontaler Lage am Fufs der Berge bis in die untersten Enden der Thalfurchen hinein auftreten.

So viel über den Bohrversuch in Buenos Aires und seine wissenschaftlichen Ergebnisse. Hier hat man das Bohren nun aufgegeben, aber die Central-Regierung hat mit den Unternehmern einen Contract auf Bohrungen in der Provinz La Rioja abgeschlossen, über deren Erfolge ich später, sobald Resultate erzielt sind, Bericht abstatten werde.

Industrielle Unternehmungen finden hier viel Beifall; ja man hat sogar den Versuch gemacht, eine Gesellschaft zur Befahrung der Pampas mittelst Dampfwagen ohne Schienenwege, wie solche Projecte auch in Europa cursiren, zu Stande zu bringen. Mancher eingeborne Argentiner schwärmt für ein solches Unternehmen. Die meisten Fremden aber hüten sich wohl, sich dabei zu betheiligen; sie gehen sicherer beim Bau der Dampfbahnen mit Schienenunterlage, deren hier gegenwärtig drei im Werke sind. Die eine bereits vollendete heifst der Ferro carril del Norte und führt nach S. Fernando, an der Mündung der verschiedenen Paraná-Arme, wo man einen Binnenhafen für die Flufsschiffe anzulegen gedenkt; der zweite oder Ferro carril del Oeste führt jetzt schon bis Lujan und soll bis S. Nicolas verlängert werden; der dritte ist der eben begonnene Ferro carril del Sud, welcher nach Chascomus gebaut wird und den man später bis nach Bahia blanca fortsetzen zu können hofft. Alle drei Bahnen liefern, oder werden liefern, einen guten Ertrag; die südliche durch Wolle-, Vieh- und Häute-Transport, die nördliche hauptsächlich wegen der vielen wohlhabenden Fahrgäste, welche täglich nach ihren an der Bahn belegenen Landhäusern sich begeben. Alles ist dort in steter Bewegung, und die Bahnkutschen sind oft so besetzt, dafs man sich mit Stehplätzen begnügen mufs.

Von der grofsen Centralbahn, die von Rozario nach Cordova gebaut wird, kann ich leider keinen so schnellen Fortgang berichten; der Unternehmer, Herr William Wheelwright, ein vortrefflicher Mann, hat eben seiner Redlichkeit wegen gröfsere Hindernisse zu überwinden, als mancher Andere und ist noch in London, um die Actiengesellschaft zu begründen. Wie ich von ihm brieflich höre, geht jetzt jedoch alles gut; er hofft in 3 Monaten wieder hier zu sein, um den Bau ernstlich zu betreiben. Dann werde ich wahrscheinlich mit ihm eine Reise durch die Provinzen und über die Cordilleren unternehmen, um das Project, die Bahn bis Chile fortzuführen, einer ernsten Prüfung an Ort und Stelle zu unterwerfen. Man denkt über den S. Francisco-Pafs zu gehen, und darum habe ich eine Karte, nach einer von Herrn Wheelwright veranlafsten Aufnahme desselben durch E. Flint schon vor 6 Monaten an Herrn Dr. Petermann gesandt [1]). Die ausführliche Schilderung jener beabsichtigten Reise werde ich, nach Vollendung derselben, der Zeitschr. f. allgem. Erkunde zugehen lassen.

Höhenbestimmungen einiger Punkte Palästina's.

Der Herzog de Luynes hat dem Bureau des Longitudes eine Anzahl Positionsbestimmungen in Palästina übersandt, welche der Lieutenant zur See, Mr. Vignes, daselbst in diesem Jahre gemacht hat. Dieselben liegen uns in einem Separatabdruck aus der „*Connaissance des Temps pour* 1866" vor.

Position von Jerusalem. Beobachtungen vom 4. Juni 1864. Chronometer Winnerl No. 300, verglichen am 7. Juni mit den Chronometern auf der im Hafen von Jaffa liegenden Fregatte l'Impétueuse.

Nördliche Breite: 31° 46′ 30″.

Oestliche Länge: 32° 53′ 8″.

Höhe Jerusalems über dem Mittelländischen Meere, gleichzeitig von Mr. Laffon, Kanzler des französischen Consulats, und dem Dr. Chaplin zu Jerusalem und in Jaffa am Meeresufer durch Mr. Vignes am 7. Juni 1864 berechnet:

779 Metres.

Höhe Jerusalems über dem Spiegel des Todten Meeres nach den gleichzeitigen Barometerbeobachtungen des Mr. Lartet zu Jerusalem und des Mr. Vignes zu Aïn-Feschka am Ufer des Todten Meeres vom 21. März 1864:

1171 Metres.

Die Depression des Todten Meeres beträgt mithin 392 Metres. (Nach einer früheren Berechnung betrug der Niveau-Unterschied des Todten und Mittelländischen Meeres 1235 Fufs.)

Höhe der Wasserscheide des Wadi Arabah über dem Niveau des Mittelländischen Meeres nach den gleichzeitig an Ort und Stelle von Mr. Vignes und zu Jerusalem von Mr. Mauss am 12. und 17. Mai 1864 angestellten Messungen:

240 Metres.

[1]) Es ist dies wahrscheinlich dieselbe Karte, welche bereits von Wheelwright im *Journ. of the Roy. Geograph. Society.* Vol. XXXI. 1861. S. 155 publicirt worden ist. Red.

Höhe der Jordan-Quelle Tell el Kadi über dem Niveau des Mittelländischen Meeres nach den gleichzeitig zu Tripoli am Bord der „Impétueuse“, zu Beirût durch Mr. Ceccaldi und an der Quelle durch Mr. Vignes am 18. Juni 1864 angestellten Messungen:

185 Metres.

Höhe der Jordan-Quelle Banias über dem Niveau des Mittelländischen Meeres, nach den gleichzeitigen Beobachtungen zu Beirût, am Bord der „Impétueuse“, im General-Consulat von Mr. Ceccaldi und an Ort und Stelle von Mr. Vignes am 17. Juni 1864:

383 Metres.

Höhe der Quelle des Wadi Hasbany bei Hasbeia über dem Niveau des Mittelländischen Meeres, nach den Beobachtungen zu Tripoli am Bord der „Impétueuse“, zu Beirût von Mr. Ceccaldi und an Ort und Stelle von Mr. Vignes am 19. Juni 1864:

563 Metres.

Depression des Sees von Tiberias nach den gleichzeitigen Beobachtungen zu Beirût von Mr. Ceccaldi und am Ufer des Sees von Mr. Vignes am 15. Juni 1864:

189 Metres. —r.

Tabelle über die Production des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes im Zollverein für das Jahr 1862.

Das Centralbureau des Zollvereins veröffentlicht hier nächst den Uebersichten für die Jahre 1860 und 1861 zum dritten Male eine solche nach officiellen Quellen.

Danach ist die Förderung der Gruben von $425\frac{1}{3}$ Millionen Centner im Jahre 1861 auf $471\frac{3}{4}$ Mill. Ctr. gestiegen, also um nahezu 11 pCt. Während im ersteren Jahre der Antheil Preufsens 332 Mill. Ctr. betrug, ist er jetzt über $372\frac{3}{4}$ Mill. Ctr., d. h. 1861 nur 78,02 pCt., 1862 aber 79,02 pCt. im Ganzen und etwa 88 pCt. der Gesammtannahme.

Das Ausbringen der Hütten hat sich von 25,7 Mill. Ctr. auf 29,8 Mill. Ctr. gehoben, also um 4,1 Mill. oder 15,9 pCt., indessen der Antheil Preufsens um ein wenig herabgegangen ist.

In der Vermehrung des Salinenertrages von gegen $6\frac{5}{8}$ Mill. Ctr. (Steinsalz, Siedesalz, Kalisalze u. s. w.) auf $7\frac{6}{7}$ Mill. hat namentlich der erweiterte Betrieb zu Stafsfurt beigetragen

Unter der Grubenförderung Preufsens stehen obenan die Steinkohlen mit mehr als 261 Mill. Ctr. und Braunkohlen mit über 76 Mill. Von Erzen wurden in gröfserer Bedeutung gefördert Eisenerze ($24\frac{1}{4}$ Mill. Ctr.), Zinkerze ($6\frac{1}{3}$ Mill.) und Kupfererze ($2\frac{1}{4}$ Mill.), während Bleierze nicht voll 1 Mill. Ctr. erreichen. Der Geldwerth der ganzen Grubenproduction wird auf nahezu 33 Mill. Thaler angegeben.

Von dem Ergebnisse der Hütten fällt der Hauptposten auf Eisen und Eisenwaaren, welcher für Preufsen etwa 21 Mill. Ctr. beträgt. Nächstdem lieferte Preufsen Zink fast 1½ Mill. Ctr., Kupfer rund 86,000 Ctr., bleiische Producte rund 460,000 Ctr., Silber 46,156 Pfund, Gold 0,3 Pfund. Der Geldwerth aller Erzeugnisse stellt sich nur wenig unter 76 Mill. Thaler.

Die preufsischen Salinen lieferten 1 Mill. Ctr. Steinsalz (einschliefslich 392,000 Ctr. Kalisalze im Werthe von 112,000 Thlr.) und nahezu 2½ Mill. Ctr. Kochsalz, zusammen im Werthe von über 1,7 Mill. Thlr. Der Gesammtwerth der preufsischen Production wird auf 110,695,601 Thlr. angegeben.

Sonst ist die Steinkohlenförderung (überhaupt mit Preufsen 311½ Mill. Ctr.) am Stärksten in Sachsen: 34,6 Mill. Ctr. und Hannover 7,2 Mill. Ctr. Auch in Braunkohlen (im Ganzen 101,6 Mill. Ctr.) steht Sachsen mit 7,6 Mill. Ctr. obenan, worauf Anhalt mit 6,8 Mill. Ctr. folgt.

Die Production an Eisenwaaren (zusammen 27¾ Mill. Ctr.) zeigte sich am Bedeutendsten Bayern mit mehr als 1½ Mill. Ctr. Gold producirten Sachsen 10,1 Pfd. und der Communionunterharz 9,2 Pfd. Von Silber (alles zusammen 127,971 Pfd.) lieferten zumeist Sachsen 51,169 Pfd., Hannover 20,587 Pfd., Nassau 6386 Pfd. und der Communionharz 2011 Pfd. Bleiische Producte (total etwa 700,000 Ctr.) ergaben Hannover etwa 90,000 Ctr., Sachsen etwa 83,000 Ctr., Nassau 48,000 Ctr. An der Kupferproduction (total über 100,000 Ctr.) betheiligten sich zumeist Sachsen mit nahezu 7800 Ctr., der Communionharz mit etwa 4300 Ctr., Kurhessen mit 3500 Ctr. Zink producirte aufser dem Communionharze (61 Ctr.) nur noch Sachsen: 2737 Ctr. Letzteres lieferte allein 7346 Ctr. Zinn. Blaufarbenwerke hatten nur Hannover (5460 Ctr.), Kurhessen (3695 Ctr.) und Sachsen (553 Ctr.). Nickel und Nickelfabrikate erzeugten Sachsen (2290 Ctr.), Nassau (2023 Ctr.), Grofsherzogthum Hessen (338 Ctr.) und Kurhessen (201 Ctr.). Die Vitriolgewinnung war am Stärksten am Communionharze (über 15,000 Ctr.). Der Gesammtwerth wird auf 98,925,638 Thlr. angegeben, wovon 75,979,961 Thlr. auf Preufsen kommen.

Salinenproducte lieferten zumeist Baiern (etwas über 1 Mill. Ctr.) und Württemberg (957 Ctr.). Die aufserpreufsische Production betrug im Ganzen 5,3 Mill. Ctr. im Werthe von 4¾ Mill. Thlr.

Der Gesammtwerth der Zollvereinsproduction ist nahezu 146½ Mill. Thlr.

S—g.

Einige bemerkenswerthe Witterungsbeobachtungen auf der Rhede des Peiho.

Zur genaueren Bestimmung des Platzes, wo dieselben gemacht wurden, ist vorauszuschicken, dafs S. M. S. Gazelle auf 117° 56′ östl. L. v. Greenw. und 38° 55′ nördl. Br., circa 2¾ geogr. Meilen OSO. von der Mündung des Peihoflusses in den Pechili-Golf vor Anker lag. Das Land erhebt sich nur wenige Fufs über dem Meeresspiegel und ist daher nur bei hellem Wetter als eine dun-

kle Linie oder nur in einigen dunklen Punkten sichtbar. Nach S. und SO. entfernt sich das Land auf 10 — 20 geogr. Meilen, nach N. hin bleibt es eine kleine Strecke circa 2¾ Meilen nahe, entfernt sich aber dann ganz, im O. endlich bleibt die See bis auf 25 Meilen ganz offen. Das den westlichen Theil des Golfes umgebende Land ist duraus flach, bis zu den in SSO. gelegenen, circa 25 Meilen entfernten Inselbergen der Provinz Shantung und dem in N. gelegenen, circa 20 Meilen entfernten 5—6000 Fufs hohen Massengebirge, welches zugleich mit der chinesischen Mauer bei Ninghai unter 40° nördl. Br. in den Golf von Liautung abfällt. Die in ONO. belegene, den Golf von Liautung und Pechili vom gelben Meere trennende, nach SW. hervorspringende gebirgige Halbinsel bleibt ebenfalls 25 — 30 geogr. Meilen entfernt. — Es folgt hieraus, dafs plötzlich auftretende Störungen des atmosphärischen Gleichgewichts zunächst von dem erwähnten Massengebirge, weiterhin aber wohl noch von der in ONO. belegenen gebirgigen Halbinsel bedingt sein können.

Die Beobachtungen sind nun folgende:

Zeit.		Barometer in Engl. Zollen.	Thermometer nach Réaumur.	Wind-Richtung und Stärke.	Wetter.
25. April		Steigt von 29,77 auf 29,85	10,8°; 14,5° und 12,0°	S. 2—6 (nach der 12theil. Scala); Abends 9 Uhr still.	Unverändert schön.
26. April					
a. M.	4 Uhr	29,90	12,0	still	schön.
	7 -	30,00	12,0	plötzl. ONO. 9	bewölkt.
	7½ -	30,02	10,0	ONO. 9	Luft dick, neblig.
	9 -	. .	. .	fast still.	dito.
	9½ -	30,15	10,8	NNO. 9	Luft mit feinem gelben Lehmstaub erfüllt.
	10½ -	30,16	10,7	NO. 9	dito.
	11½ -	30,19	10,17	NOzN. 9	dito.
p. M.	12½ -	30,18	10,5	NzO. 9	dito.
	2 -	30,19	9,5	NzO. 6	Lehmstaub mit einzelnen grofsen Regentropfen.
	3 -	30,19	8,2	NzO. 4	bezogen; Regen.
	4 -	30,18	7,0	O. 2	dito.
	5 -	30,19	8,9	O. 2	das Gewölk theilt sich; Luft klar.
	6 -	30,18	8,3	O. 2	dito.
	9 -	30,22	8,2	WNW. 2	klarer Himmel.
27. April		30,23	10,0		
		30,27	9,5	N. 2—3	heiter.
		30,23	8,0		

Das Charakteristische also ist: plötzlich aus ONO. hereinbrechender Sandsturm, der nach N. und wieder zurück nach O. geht. Das Barometer wird dabei

plötzlich und in circa 8 Stunden von 29,90 — 30,19 hinaufgetrieben, während das Thermometer fällt.

Zeit.		Barometer.	Thermometer.	Wind.	Wetter.
5. Mai		Steigt von 29,94 auf 29,97	12,0; 15,5 und 12,5	S. 4; SSO. 5; SOzS. 2.	heiter.
6. Mai					
a. M.	7 Uhr	29,95	12,5	SOzO. 6	heiter.
	12 -	30,04			bezogen.
p. M.	2 -	30,05	12,5	SOzO. 8	bewölkt.
	3 -	30,05		SOzO. 8	dito; Luft mit feinem gelben Lehmstaub erfüllt.
	5 -	30,06		SW. 7	dito.
	7 -	30,06	13,0	S. 5	dick bewölkt; Luft klar.
	8 -	30,06		S. 2	Regen.
	9 -	30,07	11,5	SSW. 2	dito.
7. Mai					
a. M.	7 -	29,98	10,5	OzS. 5.	bezogen.
	12 -	30,01	11,0	SO. 2	dito.
p. M.	9 -	29,97	10,5	SO. 1 fast O.	dito.

Die charakteristischen Momente sind etwas weniger markirt, jedoch vollkommen deutlich, nämlich: plötzlich aus SO. z. O. hereinbrechender Sandsturm, der nach SW. und wieder zurück nach S. geht, schnelles Steigen des Barometers, Fallen des Thermometers.

In beiden Fällen endigt die atmosphärische Störung mit zweistündigem Regen, bei zugleich bestehendem höchsten Barometerstande — 30,19 und 30,07 —; die Dampftension eines kälteren, mit Wasserdampf geschwängerten Luftstromes ist also jedenfalls die Ursache der plötzlich eintretenden entgegengesetzten Bewegungen der Quecksilbersäulen.

Im ersten Falle kann der mitgeführte Lehmstaub von dem nur 2¾ Meilen nördlich gelegenen Ufer hergekommen sein; im zweiten jedoch mufs er eine Entfernung von 10—20 Meilen zurückgelegt haben. (Eine gröfsere Quantität desselben zu sammeln wurde durch die Heftigkeit des Windes und durch den Regen verhindert.)

Schliefslich ist noch zu bemerken, dafs von solchen Stürmen, wie die eben beschriebenen, während des Aufenthaltes vom 18. April bis 18. Mai circa auf der Rhede des Peiho, keine weiteren auftraten. Dr. Kuntz.

Notiz über den Reisenden, Grafen Carl von Krockow.

Durch den Consul Herrn Dr. Brugsch sind uns zwei kurze Schreiben des Grafen Carl v. Krockow-Wickerode aus Djidda, den 22. October, und Suâkin, den 28. October 1864 übersandt worden. Graf Krockow hatte sich nach zweitägigem Aufenthalt in Suez am 11. October auf dem Dampfer Hodede eingeschifft, war,

nach vielen Kreuz- und Querzügen, am 17. October in Djidda und am 26. October in Suâkin eingetroffen. Die schlechte Beschaffenheit des Dampfschiffes, dessen Maschine zu verschiedenen Malen auf offener See ihren Dienst versagte, war der Hauptgrund für die Langsamkeit der Fahrt, und sollen sich die übrigen 7 Dampfschiffe der Assidji-Gesellschaft in gleich traurigem Zustande befinden. Uebrigens erfreut sich der Reisende bei einer Tagestemperatur von 24—26° R. und einer Nachttemperatur zwischen 22—24° R. bis jetzt der besten Gesundheit. Er hat 10 Kameele gemiethet, mit welchen er am 29. October von Suâkin aufgebrochen ist und in 12—14 Tagen in Kassala el Lûs am Bahr el Gasch einzutreffen gedenkt. Von dort beabsichtigt derselbe am Blauen Nil bis zur Abessinischen Landschaft Galabat vorzudringen und seinen Rückweg über Chartûm zu nehmen. Leider steht zu befürchten, dafs, bei den gegenwärtigen gesetzlosen Zuständen jener Länder und der damit verbundenen Gefahr für einen reisenden Europäer, der Plan des Grafen Krockow nicht vollständig zur Ausführung kommen dürfte. — Gleichzeitig erhalten wir in dem letzten Briefe die Trauerkunde, dafs der Reisende Stelzer, welcher sich behufs naturwissenschaftlicher Sammlungen in Massaua aufhielt, daselbst innerhalb 2—3 Stunden am 20. September dem Sonnenstich erlegen ist. Seine drei Diener kehren nach Suez zurück. — Die holländische Reisende, Fräulein Tinne, ist auf der Rückreise begriffen und wurde gegen Ende October in Djidda erwartet. —r.

Neuere Literatur.

Franz Graf von Marenzi. Zwölf Fragmente über Geologie oder Beleuchtung dieser Wissenschaft nach den Grundsätzen der Astronomie und der Physik. Zweite vermehrte Auflage. Triest (Oesterr. Lloyd) 1864. 8.

Der Verfasser, welcher sich selbst als einen Laien bezeichnet, hebt an mit Erschaffung der Welt, wobei er von Kant ausgeht, während man sonst mit Laplace zu beginnen beliebt. Aus dem Weltnebel entstehen nebelhaft die Planeten und auch die Erde. Zahlreiche Veränderungen gehen auf ihr vor. Ueberall erkennt man Reste des früher vorhandenen Meeres. Bisher haben die Forscher auf diesen Gebieten als Medaillen für ihre geschichtlichen Untersuchungen die in den einzelnen Gebirgsschichten aufbewahrt verbliebenen Schneckenhäuser genommen und danach das Alter dieser Leichenfelder gegen einander zu bestimmen versucht. Ohne Zweifel waltet hier viel Specieskrämerei und mancherlei Ungerechtfertigtes ob. Aber sicher verdient die Paläontologie nicht die Verurtheilung, welche ihr der Verfasser angedeihen läfst, indem er ihre Dienste für die Geognosie und Geologie von der Hand weist, weil die Petrefacten zur Altersbestimmung ihrer Formationen nicht zureichen, sintemalen viele gleiche generische Formen, sowohl der Thier- als der Pflanzenwelt wirklich in allen bisher bekannten Schichten getroffen wurden, so z. B. die Nautilen, die Ammoniten, die Echiniden u. s. w., die Palmen, die Coniferen, die Fucoiden, vorzüglich aber die Trilobiten. Recht so! aber die einzelnen Species?

In Bezug auf die Ursache der Niveauverschiedenheit der Erdoberfläche verwirft Verfasser die bisher so lange geltende Lehre von der Hebung, eine Lehre, welche allerdings mitunter übertrieben und bis ins Possirliche gespielt worden ist, wie daher z. B. Oken sie einmal in ergötzlichem Eifer danach geifselt. Herr v. Marenzi will daher unter anderen die Fragen unmöglich mit „ja“ beantworten, ob die bekannten Hochländer des Festlandes von Asien, Europa und Amerika in die Kategorie der Hebungen von unten zu rechnen? ob überhaupt alle Felsbildungen, an welchen die Spuren einstiger Meeresüberspülung zu erkennen sind, als Hebungen zu betrachten seien. Der Verneinungsgrund liegt in dem Mangel an ungeheuren Höhlungen, als Aequivalent der Hebungen, im Inneren der Erde, welche auch die Wasser aufgenommen hätten, von denen jene einstigen Meeresgründe überfluthet waren. Wohl, aber —.

Dagegen sind nach des Verfassers Ansicht alle Gebirge der Erde, die Hochländer, die Wüsten u. s. w. im Allgemeinen nicht durch Hebung, sondern durch Einsturz der untenliegenden Festbildungen entstanden. Ja selbst den thätigen Vulkanen sei keine eigene Bildungskraft zuzuschreiben, sondern müsse man dieselben nur für Ergebnisse und für naturgemäfse Wirkungen von Einsturzbewegungen erklären. Wenn aber etwas einstürzen soll, mufs doch ein Loch darunter sein, und die für die vorgedachten Bewegungen nöthigen Löcher müssen schon eine ansehnliche Gröfse haben. Der Verfasser ist nicht verlegen darum. Die Ablagerungen der Materialien, aus denen die Erde gebildet wurde, erfolgte nach der specifischen Schwere derselben. Es war die natürliche Folge, dafs bei der Abnahme der Wärme auf der Erde die inneren Schichten mehr zusammen gezogen wurden, als die äufseren, und dafs demnach Trennungen zwischen denselben entstehen mufsten. Hier sind nun die Höhlungen für die gedachten Einstürze, welche für die Hebungen fehlten.

Verfolgung einseitiger Theorien führt immer in der Naturforschung auf Abwege. Mag auch wirklich manche Senkung stattgefunden haben, so sind dagegen an anderen Orten Hebungen unzweifelhaft, mag der Verfasser auch das noch derzeitige Andauern einzelner bezweifeln, z. B. das für Scandinavien beobachtete, mag er immerhin das Auftreten von Bohrmuscheln in den Säulen des sogenannten Serapistempels durch die Annahme zu erklären meinen, dafs dies „Götzenhaus“ aus Bohrmuschelkalk gebaut sei!

Für die gegenwärtige Periode seien Hebung und Senkung im Wesentlichen zum Abschlusse gekommen, so dafs der Verfasser dreist diese „abenteuerliche Hypothese der Hebung der norwegischen Westküste und jene der gefürchteten Senkung Hollands“ in das Reich der Fabeln verweisen möchte!

Es ist zu bedauern, dafs sich überall das Laienhafte dieses Buches bemerklich macht, bis auf die mehrfach angeführten „äratischen“ Blöcke u. s. w. hinunter.

S—g.

Aufserordentliche Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
vom 21. October 1864.

Der Vorsitzende, Herr Barth, begann mit einer Anrede an die Gesellschaft, in welcher er der erfreulichen Veranlassung zu dieser Versammlung erwähnte, nämlich des geodätischen Kongresses, dessen Mitglieder durch ihre Gegenwart als Gäste die Gesellschaft beehrten. Aufserdem hatte die Gesellschaft das Vergnügen die Herren Richard Schomburgk, Neumayr und Duveyrier zu ihren Gästen zu zählen. Zuerst berichtete sodann Herr Barth über seine vor einigen Wochen ausgeführte Besteigung des Gran Sasso d'Italia in den Abruzzen; in seiner Beschäftigung mit dem Mittelmeerbassin war diese nach seinem Besuche der spanischen und der türkischen Halbinsel ein wesentlicher Moment. Er ersah die Stadt Teramo auf der Ostseite als den zweckmäfsigsten Ausgangspunkt für die Ersteigung der Hochmassen, und zwar unternahm er dieselbe nicht von der SW.-Seite her, von wo Fr. Hoffmann schon eine solche zu geognostischen Zwecken, aber freilich nur bis zu 7200 Fufs Höhe, ausgeführt hatte; für die allgemeine vergleichende Geographie erschien aber auch eine Kenntnifsnahme von den noch oberhalb zu ersteigenden fast 2000 Fufs nicht ohne Bedeutung. Dieser höchste Theil mit seinem ewigen Firnfelde, das an seinem Ende in einen Gletscher übergeht, zeichnet sich auffallend vor anderen Höhenpunkten der südeuropäischen Halbinseln aus. Obwohl die Thalsohlen keinen directen Zugang nach oben bieten, so erschien doch das Vomanothal mit dem Seitenarm des Maone als die natürlichste Oeffnung, um zum Fufse des Hauptgipfels zu gelangen. Am 16. August wurde in 5400 Fufs Höhe das Nachtlager bei den Hirten genommen in einer Region, in welcher die Buche in voller Pracht gedeiht; oberhalb derselben findet sich die Grenze der Baumvegetation, da die Nadelhölzer hier, im Gegensatz zum Olymp, gänzlich fehlen. Es war eine aufserordentlich grofsartige Gebirgslandschaft, welche sich auf dem reinsten Himmel abzeichnete. Der Gran Sasso selbst erschien als ein nackter Felskegel, an dessen NO.-Seite sich eine mit Alpengrün bedeckte schräge Felsplatte von grofser Ausdehnung anlehnte, *Ara-pietra* genannt. Auf der SW.-Seite scheint sich in 7500 Fufs Höhe Aehnliches zu finden. Aus der Höhe zieht sich eine grofse Spaltenschlucht herab, welche den Piccolo vom Gran Sasso ablöst. Das Ansteigen ist schwierig, namentlich von der 1000 Fufs hohen Schutthalde an, von deren Höhe man im N. sich eine schöne Muschelmulde mit Firnschnee öffnen sieht, umragt von einem Kranze mehrerer sehr verwitternder Spitzen. Auch der Gletscher wurde besucht, welcher von der anderen Seite, nach der er eine scharfe Kante bildet, nicht zu ersteigen ist. Die Lufttemperatur war hier oben 6° R. Leider glitt ein Führer hier hinab. In dem weiten Horizonte nach W. war keine Stadt zu sehen; dagegen die ganze östliche Landschaft einem Reliefbilde gleich zu Füfsen entfaltet, und die dalmatischen Inseln gewahrte man in der Ferne. Nahe liegt die Cima della Marchesa. Höchst grofsartig präsentirt sich das Campo imperiale genannte Ringbecken. An eigentlichen Seebecken fehlt es hier oben ganz. Auf der Fortsetzung der Reise

wurde auch von verschiedenen anderen Punkten ein Ueberblick über das Gebirgsland gewonnen; namentlich bietet die Bergstrafse vom Fucino (wo der Reisende sich noch des vollen Anblickes des herrlichen Seebeckens erfreuen konnte) nach Aquila hin eine herrliche Uebersicht über die ganze Gebirgsgruppe, in welcher auch aufser dem Gran Sasso noch andere Pizzi wahrhaft grofsartig hervortreten. Der Juli ist die günstigste Zeit zur Durchforschung dieser wenig besuchten Region.

Herr Förster berichtete über die vorläufigen Resultate der geodätischen Konferenz und erwähnt der grofsen indirecten Erfolge, sowie der nach 5 Tagen angestrengten Arbeitens erlangten praktischen Resultate, welche namentlich bestehen in der Annahme einer gemeinsamen Mafseinheit für die Vermessungen, nämlich der Besselschen Toise. Seitens der Konferenz soll auch an die Untersuchung des Metres gegangen werden, sobald das Metremafs eine wissenschaftliche Gestalt angenommen haben wird; alsdann sollen die gemessenen Linien in Toisen und in Metres angegeben werden. Ebenso werden die Lothuntersuchungen ein Gegenstand der Arbeiten sein. Er berichtet über die Bildung einer permanenten Commission und eines Centralbureaus, in welches die Vermessungs-Arbeiten gelangen sollen, und von ihm aus soll durch die permanente Commission die Executive bewirkt werden.

Herr v. Sydow berichtet über eine durch den als Gast anwesenden General v. Blaramberg vorgelegte Karte von Daghestan im Mafsstabe von 1 : 210,000, sowie über eine Wegekarte des Kaukasus, im Mafsstabe von 1 : 840,000, im Februar 1864 nach der Handzeichnung photographirt. Dieselbe zeigt die Grenzen des Gouvernements Stawropol, des Kubanskischen Gebietes, einschliefslich des der tschernomorischen Kosaken, des terskischen Kosakengebietes am Terek und des sich südlich anschliefsenden Gebietes von Daghestan. Das Vordringen der Population in die Thäler, den vorschreitenden Wege- und Brückenbau, die durch verschiedenes Kolorit kenntlich gemachte Civil- und Militär-Verwaltung u. s. w. sind aus der Karte zu ersehen, welche das Ergebnifs eines 60jährigen Kampfes ist; durch denselben ist der Bevölkerung der Zugang zur europäischen Civilisation eröffnet. Der Eroberung sind die Geodäten schrittweise gefolgt und diesen die Topographen, welche den gröfseren östlichen Flügel bereits aufgenommen haben. Die Seele aller dieser geographischen Arbeiten ist der General Chodzko.

Herr Neumayr berichtet über Victoria, nach welcher Colonie er sich 1851, nach Entdeckung der Goldfelder, begeben hat. Später ging er, durch den König von Baiern mit Instrumenten ausgerüstet, zum zweiten Male dorthin, fand aber in der Ausführung seines Vorhabens, der Gründung eines Observatoriums, bedeutende Schwierigkeiten in der jungen Colonie; indefs unterstützten ihn die dort wohnenden Deutschen bald so wesentlich, dafs die Sache ausgeführt werden konnte, und endlich that die Regierung der Colonie ein Gleiches. So wurden denn 5 Jahre lang magnetische und meteorologische Beobachtungen im Sinne Maury's angestellt, welche noch auf weitere Küstenländer jener Regionen ausgedehnt wurden; Schiffsjournale u. s. w. wurden gesammelt und die Resultate der Untersuchungen in einem in Victoria gedruckten besonderen Werke niedergelegt. Das Vorhaben, die magnetischen Beobachtungen über die ganze Colonie auszudehnen,

fand in Betreff der Wahl der durch den häufig vorkommenden Basalt beeinflufsten Stationen, in dem Mangel an Quellwasser, in den für Menschen und Thieren fast unzugänglichen Gebirgs- und Urwaldgegenden nicht geringe Schwierigkeiten, wurde aber dennoch durchgeführt. Die Begleitung der Burke'schen Expedition wurde Herrn Neumayr angetragen; er sandte indefs Wills zu diesem Zwecke aus, welcher seit 2 Jahren sein Hülfsarbeiter gewesen war. Herr Neumayr deutet auch auf das vermuthliche Ende Leichhardt's hin. Unter den 4—500,000 Bewohnern der Colonie befinden sich jetzt etwa 25,000 Deutsche, welche dort überall die höheren Interessen vertreten. Zu den bedeutenden wissenschaftlichen Instituten Victorias gehören jetzt das astronomische Observatorium, der unter dem berühmten Ferd. Müller stehende botanische Garten, das Herbarium und Museum, die Staatsbibliothek, für welche jährlich fast 3000 £. ausgesetzt sind u. s. w.

Herr Duveyrier erwähnt (deutsch sprechend), was er in seiner wissenschaftlichen Ausbildung Bedeutendes deutschen Lehrern verdanke, welche Reisen er 1859, 60 und 61 in einem grofsen Theile der nördlichen Sahara ausgeführt habe und weist auf sein, binnen Kurzem erscheinendes Werk hin, welches die Resultate zusammenfassen wird, die er in seiner von ihm überreichten Karte bereits niedergelegt hat.

Herr Roth knüpft an die geognostischen kolorirten Karten der Eifel von Mitscherlich Erläuterungen über die Methode der Darstellung auf denselben, über die geologische Bildung der Eifel, zunächst über das Relief derselben und die vulkanische Thätigkeit in diesem Bereiche. Er weist darauf hin, dafs diese Gegend nicht ein Plateau sei, sondern dafs überall von Norden nach Süden laufende Rücken auftreten und bespricht die Maare und ihre Eigenthümlichkeiten, die Doppelkrater, den Quellenmangel dieses Gebirgslandes und die neu angelegten Eichenanpflanzungen.

Herr Dove beschliefst die Vorträge mit einer historischen Darlegung der über die Verbreitung der Wärme auf der Erde angestellten Forschungen bis zu seiner neuesten, schon früher erwähnten Arbeit auf diesem Gebiete und erläutert seinen Vortrag durch Darstellungen in grofsem Mafsstabe.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
vom 5. November 1864.

Die Gesellschaft beschäftigte sich zuerst mit der Aufnahme neuer Mitglieder und anderen inneren Angelegenheiten. Alsdann legte Herr Barth die eingegangenen Geschenke vor.

Herr Spiller eröffnete die Reihe der Vorträge durch einige Mittheilungen über die Streit- und Geldkräfte der beiden in Nord-Amerika kämpfenden Parteien. Nach seiner Annahme hat die Union bis jetzt im Ganzen 1,656,000 Krieger aufgestellt, davon aber circa 250,000 Mann auf dem Schlachtfelde oder in den Lazarethen verloren, so dafs gegenwärtig, mit Abzug der nach Hause Entlassenen, ungefähr 375,000 Mann noch unter den Waffen sind. Diesen stehen

285,000 Mann der Südstaaten, deren Verlust sich auf $\frac{1}{2}$ Million belaufen soll, gegenüber. Dies soll die letzte Kraft der Conföderirten sein, während die Union noch anderweitige Heere aufzustellen im Stande ist. Aufserdem sind in diesem Theile Nord-Amerika's von Privatleuten ungeheure Anstrengungen gemacht worden, um die Kranken und Verwundeten, sowie die Familien der Gebliebenen zu unterstützen; 200 Mill. Dollars sollen zu diesem Zwecke zusammengebracht worden sein. Die in Folge des gegenwärtigen Krieges von der Union contrahirte Staatsschuld soll sich auf 1850 Mill. Dollars, die Zinsen dieser Summe auf 76 Mill. Dollars belaufen.

Herr Koner hielt einen Vortrag über den Pafs el Planchon in der chilenischen Cordillere. Man beabsichtigt, 6000 Fufs unterhalb dieses Passes eine Eisenbahn anzulegen, welche von Chile auf Buenos Aires gehen soll. Die bis jetzt unternommenen Vorarbeiten zeigen die Möglichkeit, die Cordillere in dieser Art zu überschreiten. Die Bahn würde auf der chilenischen Seite eine Länge von 87 engl. Seemeilen haben und auf dieser dem R. Teno, auf der Ostseite dem Thale des R. Grande folgen. Herr v. Conring hat auf Grund der eingegangenen Berichte einen handschriftlichen Entwurf dieser Strafse angefertigt, welcher von dem Vortragenden vorgelegt wird. Danach bietet die Linie nur an zwei Stellen (im Ganzen 13 spanische Meilen) erheblichere Schwierigkeiten dar. Das Project beruht für die Westseite auf den genauen Vermessungen der Herren Dubois und Thordyke; auf der Ostseite sind noch keine Vermessungen vorgenommen worden.

Herr Barth theilte den Inhalt eines Briefes des Herrn v. d. Decken mit, der mit zwei seiner Begleiter bereits auf den Seychellen angekommen ist, in der Absicht, von Zanzibar den Ausgangspunkt seiner grofsartigen Unternehmung zu erreichen. Herr Braun benutzte diese Gelegenheit, auf Grund einer von dem Herrn v. d. Decken eingesandten Photographie, um über die eigenthümliche Kokospalme der Seychellen einen Vortrag zu halten, den er durch Abbildungen, sowie durch Vorzeigung einer natürlichen Frucht, erläuterte. Der Baum gehört in das Geschlecht der Dum- und Delebpalme und wächst nur auf drei kleinen felsigen Inseln jener Gruppe, die eine tropische Vegetation haben sollen. Die Nufs, welche nur vor ihrer Reife im gallertartigen Zustande efsbar ist, ist die gröfste unter allen Baumfrüchten.

Herr W. Rose gab einen Bericht über seine diesjährige Schweizerreise, welcher besonders bei einer Beschreibung Bormio's und seiner warmen Quellen verweilte und ebenso sehr den vernachlässigten Zustand der Strafse über das Stilfser Joch, als die Gangbarkeit und Bequemlichkeit der neuerlich auf den Pilatus und andere Höhen der Schweiz gebahnten Wege hervorhebt.

Herr Barth machte einige auf Grund eigener Wahrnehmung beruhende Mittheilungen über den Lago Fucino und über Volterra in Toscana, woran er zunächst die Bemerkung knüpfte, dafs das Eisenbahnnetz Italiens aufserordentlich fortschreite und jetzt schon bis Bari, im nächsten Jahre aber vielleicht bis Taranto reichen werde. Der Lago Fucino, gegenwärtig an wenigen Stellen 50—54 Fufs tief und 2 deutsche Quadratmeilen grofs, liegt 2049 Fufs über dem Meere, wird indessen in einigen Jahren durch Ablassung wahrscheinlich bis auf einen kleinen Rest verschwunden sein. Volterra, auf einem Plateau von 1700 Fufs gelegen, ist das schönste Beispiel einer alt-etruskischen Stadt, deren alte Um-

fangsmauer noch zum Theil erhalten ist. Reiche Kupferminen, sehr bedeutende Salinen, Borax und Kohlen finden sich in Folge der Serpentin-Durchbrüche am Fufse des Plateaus, und die den Lagoni enteilenden Dampfsäulen der Boraxsäure sieht man besonders bei Regengewölk in ihren helleren Färbungen überall aus der Ebene emporsteigen.

An Geschenken gingen ein:

1) Preufsische Statistik. VI. H. W. Dove, Die Witterungserscheinungen des nördlichen Deutschlands im Zeitraum von 1858—1863. Berlin 1864. — 2) Paschen, Ueber das sogenannte Drehen der Beobachtungspfeiler auf den trigonometrischen Stationen. 1864. — 3) Perrot, Guillaume et Delbert, *Exploration archéologique de la Galatie et de Bithynie.* Livr. 7. 8. Paris. — 4) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. XVII. Heft 4. Berlin 1864. — 5) *Bulletin de la Société de Géographie.* 1864. Septembre. Paris 1864. — 6) *Boletin de la Sociedad Mexicana de Geografia y Estadistica.* T. X. No. 4. 5. Mexico 1864. — 7) Petermann's Mittheilungen. 1864. No. IX. Gotha. — 8) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem Preufsischen Staate. Bd. XII. Lief. 2. Berlin 1864. — 9) Preufsisches Handelsarchiv. 1864. No. 40 bis 43. Berlin. — 10) Wege-Karte der kaukasischen Länder, zusammengestellt und lithogr. in der kriegstopographischen Abtheilung der kaukasischen Armee 1858. M. 1 : 840,000. Nachgetragen bis 7. Februar 1864.

XIII.

Haram und Harem.

Vortrag

gehalten im Verein für Erdkunde zu Dresden am 1. Mai und am 3. Juli 1863

von Dr. J. C. Häntzsche in Dresden.

(Schlufs von S. 390.)

III.

Muhammedanische Perserinnen. — Kleidung der Perserinnen und der Neger- und Mulattensclavinnen in Persien. — Persische Crinoline. — Kleidung der Muhammedanerinnen in den Nachbarländern von Nordpersien. — Kleidung der persischen kleinen Mädchen. — Verschönerung des Leibes durch die muhammedanische Religion geboten; den Frauen sind hierauf bezüglich sieben Punkte gestattet, mit denen sie sich aber meist nicht genügen. — Sonstiger äufserer Putz der Perserinnen. — Harem der Nomaden, Landbewohner und armen Städter. — Polygamie unter den Muhammedanern in Europa und in Asien in der Minderzahl, am meisten aber noch in Persien. — Offnere und freiere Lebensweise der Muhammedanerinnen in Asien, welche eines Mannes einzige Frau sind und welche arbeiten. — Harem der wohlhabenderen oder vornehmeren Perser in Stadt und Land. — Hirschgeweihe auf den Harem von Grofsen. — Innere Einrichtung und Ausstattung der Harem. — Das Leben der vornehmeren Perserinnen. — Natürliche Anlagen der Perserinnen. — Parallelen zwischen Asiatinnen und Europäerinnen. — Beschäftigungen und Vergnügungen. — Gebete, Bäder, Besuche, Musik, Tanz u. s. w. — Abends dürfen Frauen nicht ausgehen. — Kindererziehung ist Nebensache. — Frauen auf Reisen und auf den Strafsen. — Laster der Muhammedanerinnen in Asien, geheime Gebräuche und absichtlicher Selbstmord derselben.

Das eigentlich Anthropologische und das auf die Nahrung, Gesundheitspflege u. s. w. Bezughabende kann ich hier vorläufig blos oberflächlich berühren, da es nicht in unmittelbarem Zusammenhange mit unserem Thema steht. Nur so viel sei zur Vermeidung etwaiger Mifsverständnisse hier flüchtig erwähnt, dafs die muhammedanischen

Bewohnerinnen Nordpersiens, mit denen wir uns im Folgenden vorzugsweise zu beschäftigen gedenken, im Allgemeinen mehr klein von Gestalt, als grofs, dafs sie meist dunkelfarbig und oft mager, seltener weifs und wohlbeleibt sind, dafs wie ihre ganze Gestalt von regelmäfsiger Bauart, so auch ihr Becken zwar regelmäfsig gebaut, aber ziemlich stark geneigt ist, dafs sie zeitig altern und dafs ihre Schönheit vorzugsweise in den dunkelen Augen und Haaren, den weifsen Zähnen, den niedlichen Ohren, Händen und Füfsen besteht. Im Allgemeinen besitzen sie mehr Geist und Gemüth, wenn auch durch ihre Stellung gewöhnlich weniger Erfahrung und künstliche Bildung, als die Männer. Sie lieben alle sehr das orientalische warme Luftbad. Die von Muhammed angeordneten Waschungen vor den fünf täglichen Gebeten dürften ihnen meistens aber eben so nöthig sein, wie den männlichen Gliedern der persischen Gesellschaft. Ihre Nahrung, feste und flüssige, ist in nichts von der der Männer unterschieden, daher eben so einförmig. Wie diese lieben sie sehr Salziges, Saueres und Süfsigkeiten, und viele von ihnen kauen Sakis, das Harz der in Nordpersien ziemlich häufig wildwachsenden *Pistacia mutica* F. et M.

Die Kleidung der muhammedanischen Perserinnen besteht zunächst in einem unschönen, kurzen Hemde von dünner Baumwolle oder Seide und ist meist weifs, d. h. wenn noch neu, seltener rosa oder blau von Farbe.. Es reicht nur bis an den Nabel, so dafs der Unterleib bis fast zu den Schamknochen frei bleibt, denn erst auf diesem und den eigentlichen Hüftknochen ruht eine Masse kurzer weiter Röcke über einander, die einer von besserem Zeuge bedeckt, welcher aus bunt geblümter, heller englischer Baumwolle oder aus bunter, gewöhnlich einfarbiger, selten grofsgeblümter persischer Seide gefertigt ist. Die äufsere Form der Crinoline besteht also so ziemlich in der Nationaltracht der Perserinnen viel länger, als bei unseren Frauen die letztere. Die Aufhängung unmittelbar über den Hüften führt die gesundheits-schädlichen Nachtheile unserer unglücklichen Manier des Aufbindens der Unterröcke über Magen- und Lebergegend nicht mit sich und bietet auch ein viel gefälligeres Aeufsere dar, weil so das, was am weiblichen Körper hervortreten soll, von selbst hervortritt, ohne weitere künstliche Zuthat, und nicht versteckt wird, wie meistens durch die französische Crinoline. Im Ganzen wissen die Perserinnen in ihren Crinolinen, wenn man so sagen darf, fast noch besser zu kokettiren, als unsere Schönen, und sind mehr im Vortheile, wenn sie im Hause behend hinlaufend die blofsen Füfschen zeigen, deren Knöchel häufig goldene oder silberne Bänder oder Ketten von schwarzen Knochenperlen einfassen. Ueber dem Hemde tragen sie ein Jäckchen von Baumwolle, Seide oder Schal, im Winter von bräunlichem Berek (Kameelhaarstoff)

oder von blauem Tuch mit bunten Schalvorstöfsen, dessen Aermel unten spitze, mit Schalstreifen verbrämte Handmanschetten bilden. Reiche tragen weifse oder schwarze Perlenschnüre an den Oberarmen, an den Handgelenken verschiedentliche Armbänder und an den Fingern viele silberne Ringe mit hoch gefafsten Steinen. Manche tragen Koransprüche in Leder genäht an den Oberarmen als Talisman, sowie auch Gebetbänder.

Beim Ausgehen vertauschen sie je nach Jahreszeit und Umständen das Jäckchen mit einer Art von Leibrock ähnlichen Stoffes, der vorn oben etwas offen bleibt und in der Taille mitunter durch einen mehr oder minder reichen, schmalen Gürtel zusammengehalten wird. Ueber die Füfse, an denen sie im Hause selten die bunten wollenen, noch seltener weifse baumwollene Strümpfe tragen, ziehen sie dann eine Art Hose, meist von dunkler Seide, seltener von dunkler Baumwolle, die sehr an die früher üblichen Anstecker unserer kleinen Mädchen erinnert. Dieselbe überzieht Fufs und Unterschenkel und ist entweder einfach auf jeder Seite oder doppelt für beide Seiten zugleich vorhanden. Sind die Hosen mit zwei Beinen versehen, so sind sie über den Knieen aufsen jederseits nach oben zu gespalten. Nachdem die Wulst der Unterröcke in sie hineingebauscht ist, werden sie über denselben vollends heraufgeschlagen und durch eine zusammengezogene Schnur, die über den Beckenknochen läuft, oder auch durch blofses Ueberstecken hinten und vorn oben in gleicher Linie mit dem oberen Rande der Röcke festgehalten. Die flinken, allezeit leicht fertigen Gilanerinnen gehen meist ohne diese sehr entstellenden Hosen aus, so auch die meisten Landbewohnerinnen und die schwarzen und braunen Sclavinnen (Mulattinnen und Abessinerinnen), welche, nebenbei gesagt, auf der Strafse auch selten das Gesicht ganz verhüllen. Auf dem Kopfe tragen die Perserinnen entweder nichts oder ein kleines seidenes, buntes Käppchen mit Gold verziert, über welches sie ein Tuch, meist von weifser Baumwolle, dreieckig gelegt, binden, etwa wie unsere hiesigen Bäuerinnen, seltener einen dünnen Schleier. Gehen oder reiten sie aus, so stecken sie die behosten Füfse in bunte zugespitzte Pantöffelchen mit sehr schmalen hohen Absätzen, nehmen das baumwollene oder seidene weite Tschader über den Kopf und hüllen den ganzen Körper bis zu den Fufsknöcheln darin ein, so dafs man auf den Strafsen eigentlich nur wandelnde Packete sieht. Auch hier offenbart sich wieder der Gegensatz zwischen Orient und Occident. Während die Europäerinnen auf der Strafse gewöhnlich am geputztesten einhergehen und sich auswärts häufig am Vortheilhaftesten ausnehmen, zeigt sich im muhammedanischen Asien das schöne Geschlecht auf der Strafse gerade von seiner unvortheilhaftesten Seite. Das Tscha-

der, etwa mit einem grofsen Betttuche zu vergleichen, manchmal mit Franzen an zwei Seiten, ist in Asien überhaupt meist dunkelblau, sehr häufig blau, heller klein carrirt. Im Hause trägt man auch ein (meist kleineres) weifses baumwollenes Tschader, welches die Armenerinnen in Transkaukasien und die Perserinnen in Asterabad auch auf der Strafse benutzen. Die schönen Tatarinnen von Baku am kaspischen Meere tragen grofscarrirte bunte Seidentschader. Die meisten Frauen binden noch das Rubend (Gesichtsbinde) über, ein weifses, baumwollenes, längliches Tuch, das am Hinterkopfe durch ein goldenes oder vergoldetes Schlöfschen mit echten oder unechten Steinchen befestigt, über Stirn, Gesicht und Hals geschlagen wird, bis über die Brust herabhängt und in dessen Augengegend feine Löcher zum Durchsehen mit weifser Seide gestickt sind, d. h. die Trägerinnen können sehen, ohne dafs man ihr Gesicht sieht. Wird es ihnen zu heifs, glauben sie sich unbeobachtet, oder wollen sie kokettiren, so schlagen sie das Rubend sehr geschickt und sehr graziös seitwärts zurück. Die Araberinnen von Baghdad tragen vor Gesicht und Brust schwarze, unförmliche, häfsliche, steife Gewebe, wie die Aegypterinnen zum Theile auch. Das Tschader wird an zwei Zipfeln zusammengenommen, die zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand zusammen aufgehängt werden.

Die Frauen der sunnitischen Chans in Talysch am kaspischen Meere tragen, so viel ich erkennen konnte, unter dem dunkelblauen Tschader eine ähnliche Kleidung, wie die Türkinnen in Stambul unter ihren langen, weiten Mänteln, welche bunten Kapuzinerkutten ähneln, d. h. sie tragen ein längeres Hemd unter einem ähnlichen Jäckchen, wie das oben beschriebene, lange, weite, sehr kleidsame Hosen, wie die Perser, wie viele Kurdinnen, die Turkmaninnen und die russischen Tatarinnen, die ich aufserdem nur noch bei sehr wenigen eigentlichen Perserinnen gesehen habe, und ein Ueberkleid mit langer Schleppe, welche hinten oder seitwärts am Gürtel befestigt wird. Die Tatarinnen in Baku winden das Digurd, ein viereckiges, vierfarbiges, grofses Seidentuch um den Kopf, mischen es, wie die Griechinnen etwa, unten mit ihren schwarzen Flechten, welche bisweilen goldene Dukatenketten durchziehen, und lassen seine beiden Doppelzipfel in dunkelgrün und gelb hinten seitwärts herabhangen, während über dem Scheitel blau mit roth abwechselt. Dieser Kopfputz, den ich auch auf unseren Theatern einige Male nachgeahmt fand, ist sehr kleidsam; ich habe ihn aber, wie gesagt, eben nur in Baku angetroffen. Viele Kurdinnen winden sich blau und rothe Baumwollentücher um den Kopf, aber nicht so malerisch. Die Turkmaninnen als Nomadinnen gehen offen einher, flechten ihre Haare in Zöpfe, lieben das Grelle, besonders viel roth und gelb beisammen und tragen viele kleine Sil-

bermünzen an sich. Sonst weiſs ich mich keiner wesentlichen Abweichungen weiter in der Kleidung bei den muhammedanischen Bewohnerinnen Nordpersiens und der Nachbarländer zu erinnern. Die Tatarinnen von Kasan tragen sich freilich anders (den Turkmaninnen ähnlicher als den Perserinnen); sie gehören aber nicht hierher.

Die persischen kleinen Mädchen, nachdem sie das Kindbett verlassen haben oder vielmehr die Baumwollendecke, in welche sie fest eingewickelt waren, werden, indem man mit Hemd, einem Unterröckchen und dem baumwollenen oder seidenen Käppchen, dem blaue Glasperlen und anderer Flittertand zur Abwendung des bösen Blickes aufgenäht werden, für den Kopf beginnt, nach und nach, je gröſser sie werden, mit denselben Kleidungsstücken versehen. Zuletzt erhalten sie die Hosen und mit 8—9 Jahren gewöhnlich das dunkelblaue Tschader, nachdem sie früher schon ein meist gefleckte, helles, baumwollenes Tschader getragen haben; denn mit 10 Jahren, d. h. mit etwa 9⅔ Jahren unserer Sonnenrechnung, können sie, nach muhammedanischem Gesetze, schon heirathen, einem der wenigen muhammedanischen Gesetze, welche freilich Ruſsland in seinen transkaukasischen Provinzen mit Recht nicht mehr anerkennt.

Nach dem religiösen Gesetze sind die Frauen sogar verpflichtet, ihre Schönheit zu erhalten und sich zu bemühen, ihren Männern zu gefallen. Dasselbe Gesetz gestattet zur Verschönerung des Leibes Folgendes:

1) *Dschegha*, persich: *Sulf*, Locken auf der Stirn.

2) *Henna* (*Lawsonia inermis*), dunkelrothe, braune Farbe für Nägel, Hände, Füſse und Kopfhaare. Sie vertritt zum Theile unsere Handschuhe.

3) *Surme*, schwarze Farbe für die Augenlidränder.

4) *Wesme*, schwarze Farbe für die Augenbrauen.

5) *Ghase*, rothe Schminke.

6) *Sefidab*, Bleiweiſs, als weiſse Schminke.

7) *Chal*, Schönpflästerchen.

Die meisten Perserinnen, welche sich gern putzen, begnügen sich natürlich mit diesen Schönheitsmitteln nicht, sondern fügen ihnen noch andere hinzu. So färben sie sich ihre ohnehin meist rabenschwarzen Haare nochmals schwarz mit zwei sehr unschuldigen vegetabilischen Mitteln, die für Grau- und Rothköpfe in Europa längst Nachahmung verdient hätten statt der Anwendung der nachtheiligen und unschönen Blei- und Silberpräparate. Leider vernachlässigen sie im Uebrigen die Pflege ihres schönen starken Haares sehr, welches sie lang tragen, seltener in Zöpfe geflochten, häufig in langen Locken, während die Männer das Haupthaar rasiren lassen müssen. Wie die Männer

müssen sie auch die Haare unter den Achselhöhlen und an den Schamtheilen durch Aetzpasten aus Operment und ungelöschtem Kalk, die sie im warmen Luftbade auflegen, vertilgen, jedoch erst von der Verheirathung an. Die Augenbrauen schwärzen sie nicht nur, sondern verbinden sie sogar durch einen schwarzen Strich über der Nasenwurzel. Viele tättowiren sich Gesicht, Arme, Hände, Brust und Unterleib mit kleinen Blumen, Rosetten u. s. w. in schwarzblau. *Surme* ist feiner Rufs, den sich die Frauen selbst bereiten und den sie mittelst eines platten Hölzchens oder silbernen Griffels zwischen den geschlossenen Lidern hindurchziehen, was auch viele Männer dort thun. Die Perser behaupten, dafs dies den Augen sehr wohlthätig sei. Vielleicht mildert es das einfallende grelle Licht etwas. Es läfst das Weifse der Augen desto stärker hervortreten. Die häfsliche Unsitte des Schwärzens der Zähne, die bei den hübschen Tatarinnen von Kasan üblich sein soll (während andere sie dem Gebrauche der weifsen Schminke zuschreiben, die jedoch den Perserinnen in dieser Hinsicht, so viel ich gesehen, nicht schadet) kennen die Perserinnen nicht. Es wäre auch schade um ihre schönen Zähne. Viel häufiger, als das Bleiweifs, habe ich jedoch von Perserinnen an den Südufern des kaspischen Meeres feines Reismehl als weifse Schminke anwenden gesehen.

Ringe von Silber mit hoch gefafsten Steinen tragen die Perserinnen an den Fingern und in den Ohren, selten an den Zehen, aber nicht in der Nase, wie ich es an den heidnischen Kalmuckinnen in Astrachan und den christlichen Armenerinnen in Erserum in Klein-Asien sah. Ihr sonstiger Putz besteht in echten Perlen, in schwarzen Knochenperlen, in Arm-, Hand- und Fufsspangen, Hals- und Stirnbändern von Perlen oder glänzenden russischen Dukaten und Edelsteinen. Manche Reiche stecken ihre Brüste in gestickte Futterale. Auch mit den Gürteln und Schärpen wird viel Luxus getrieben, wiewohl sie nicht allgemein getragen werden. Einige Perserinnen haben jetzt auch angefangen, den Kopfputz der Armenerinnen und Grusinerinnen des Kavkas nachzuahmen, der in einem auf schwarzem Bande aufgenähten Perlendiadem besteht. Manche begnügen sich selbst mit einem schwarzen Stirnbande. Vornehmere und putzsüchtigere Damen tragen Federn in den Haaren und Agrafen von Edelsteinen, hinter denen gewöhnlich der feine Schleier herabfällt. Zwischen Tehran und Niawaren sah ich 1856 mehrere persische Lionnes nach dem Lager des Schah hinausreiten, die sich kleiner europäischer Sonnenschirme, sogenannter Knicker, mit grauer Leinwand überzogen, bedienten, was sich drollig genug ausnahm, zumal sie durch Tschader und Rubend Kopf und Gesicht hinlänglich gegen die schon dem Untergange nahe Sonne geschützt hat-

ten. Der Hauptschmuck der Perserinnen und auch der Perser bleiben aber die den Männern durch die Religion eigentlich verbotenen (natürlichen) Locken, die auch in persischen Gedichten oft genug besungen und mit den verschiedensten Vergleichen bemessen werden. Haare, Augen, Hände und Füfse bilden, wie schon bemerkt, die Hauptschönheiten der Perserinnen, die sie eben deshalb durch künstliche Zuthaten noch besser in's Licht zu setzen suchen; der Rest dürfte bei anderen Nationen mindestens eben so gut vertreten sein, manches davon auch besser.

Die Märchen aus 1001 Nacht, welche die Fantasie für den Orient überhaupt mehr als billig erregen, und manche schön ausgemalte Erzählungen haben im Occident fast allgemein eine viel zu hohe Idee vom Harem hervorgebracht. Wollte eine Orientale seine ethnologischen und culturhistorischen Studien über Europa aus den Erzählungen von dem Reichthume und der Pracht in den Schlössern verwunschener Prinzen und schöner Prinzessinnen machen, die ihm in unseren Märchen aufgetischt werden, oder wollte er aus dem Luxus von Versailles z. B. auf das Innere eines französischen Bürgerhauses oder gar einer Fischerhütte schliefsen, so würde er eben so schweren Irrthümern verfallen, wie die grofse Masse der Abendländer über das orientalische Harem. Auch darf man nicht vergessen, dafs die alte Pracht und Herrlichkeit des ganzen Orients immer mehr schwindet und dafs, während das Abendland immer mehr fortschreitet, das muhammedanische Morgenland hauptsächlich durch seine starre Religion stabil verbleibt und der Verarmung und dem Elende immer mehr anheimfällt, trotz allen und allen neuen und neuesten Versuchen, ihm die abendländische Civilisation aufzupfropfen, ja vielleicht gerade mit durch dieselben. — Was ich gesehen und erfahren habe, hat meine Einbildungskraft gröfstentheils bedeutend abgekühlt, und ich für meine Person ziehe das Boudoir einer jungen hübschen Abendländerin dem schönsten Harem vor. Je nach Stand, Rang, Reichthum und Anzahl der Frauen und Kinder sind die Harem verschieden. Bei den Nomaden existirt ein besonderes Harem so gut wie gar nicht. Höchstens wird es durch einen lappigen Vorhang im Zelte angedeutet. Ebenso verhält es sich meistens mit dem Harem der ärmeren Landleute. Bei den wohlhabenderen Landleuten, sowie bei den ärmeren Städtebewohnern, leben Frauen und Kinder in einem besonderen, eben so elenden Gemache, wie das daran stofsende es ist, welches der Hausherr zu seinem Besuchs- oder Geschäftsraume inne hat, der zugleich im Winter die gewöhnliche Schlafstelle für die erwachsenen männlichen Familienglieder mit abgiebt. In den meisten trockenen Gegenden Persiens schläft im Sommer die ganze Familie

auf den flachen Dächern, die Frauen und Mädchen von den erwachsenen Männern abgesondert, oder, wie am kaspischen Meere, in der offenen Veranda des Hauses, wo dann ein Paar baumwollene Vorhänge die bisweilen ungenügenden Scheidewände bilden. Uebrigens halten Landleute, Nomaden, wie Kurden und Turkmanen, die meisten Türken und in Persien selbst viele ganz arme Stadtbewohner sehr selten mehr als eine Frau, wenigstens auf einmal, und daher mag es wohl auch mit herrühren, dafs ausgenommen bei den sehr fanatischen, dummen, türkischen Städtern, die in der Regel ihre Frauen und Mädchen eifersüchtig streng überwachen, sich diese Frauen, die obendrein mehr arbeiten müssen, auch mehr offen zeigen. Vielleicht giebt ihnen das Bewufstsein, eben eines Mannes einzige Frau zu sein, verbunden mit dem, durch ihre Arbeit ihrem Manne mehr als blofse Beischläferin zu sein, instinctmäfsig einen moralischen Halt, der den meisten äufserlich anscheinend besser gestellten Städterinnen ebenso abgeht, so dafs sie der Verbergung im Allgemeinen weniger bedürfen als die Letzteren, die, weil sie das Haus ihres „Herrn" mit anderen Frauen im Nichtsthun theilen, sich in untergeordneter und Fremden gegenüber entwürdigter Stellung eben so instinctmäfsig fühlen mögen. Diese Vermuthung bestätigt sich mir noch mehr dadurch, dafs oft, wenn ich mich unter mehreren Frauen eines Persers befand, selbst in des Letzteren Gegenwart, die begünstigtere erste seiner beständigen Frauen, auf die der Perser doch am ehesten eifersüchtig zu sein pflegt, sich mir sofort unverhüllt zeigte oder nur so leicht verhüllt, als es der herkömmliche Anstand erfordert, selbst wenn sie nicht krank war, während fast immer die anderen Frauen, selbst wenn sie krank waren, der ärztlichen Untersuchung halber, erst auf Zureden und unter Zögern nur ihr Tschader lüfteten. Könnte die Polygamie fallen, und diese wird fallen, abgesehen von anderen Ursachen, mit der zunehmenden Verarmung der islamischen von Natur so reichen Länder, so dürfte auch das Tschader fallen und dann, wenn auch noch nicht die muhammedanische Religion auf einmal, so doch eine Hauptstütze derselben, vor der Hand der widerliche Fanatismus der Islambekenner, welcher im Harem gipfelt, und damit eine hohe Scheidewand zwischen Orient und Occident. Die persischen Städtebewohner aber, wenn es ihnen nur irgend möglich erscheint, nehmen sich so viele Frauen, als ihnen erlaubt ist, und noch einige zeitweilige wo möglich dazu, ohne in ihrem dummen, den ganzen Orient durchwehenden Fatalismus daran zu denken, wie sie sie ernähren und wie sie ihre sonstigen Bedürfnisse befriedigen können. Ich habe z. B. Courriere und Stallmeister gekannt, die in mehreren Städten zugleich Frauen mit Kindern in ihren besonderen Häusern hatten, und sogar blofse Diener, die in

einer Stadt und in einem Hause drei Frauen zu gleicher Zeit besafsen. Natürlich mufsten die Frauen anderwärts Liebschaften beginnen, und natürlich mufste der Herr bestohlen werden, der solche Vielweiberei seiner Leute duldete.

Die wohlhabenden oder vornehmen muhammedanischen Städte- und Landbewohner in Persien, welche mehrere Frauen haben, halten dieselben gewöhnlich in einem oder mehreren abgesonderten Gebäuden ihrer von Mauern umgebenen Wohnungen. Bei sehr Reichen und sehr Vornehmen wohnt oft jede Frau mit ihren Kindern und ihrer Dienerschaft, häufig auch mit ihren Anverwandten, in einem besonderen Hause, manchmal mehrere Strafsen weit oder noch entfernter von der Hauptwohnung des Mannes, bei welcher sich dann die Wohnung der ersten rechtmäfsigen oder der begünstigtesten Frau befindet. Der Mann bringt dann die Nächte abwechselnd in den verschiedenen Häusern zu.

Oft sind, aufser grofsen Höfen mit Wasserbassins, Gärten mit diesen Frauenwohnungen verbunden, die dann ebenfalls durch hohe Mauern oder Zäune oder wenigstens durch Verschläge von dem Hauptgebäude des Hausherrn, in dem er seine Besuche erhält, gewöhnlich abgesondert sind. Je reicher und je höher im Range der Perser, um je sorgfältiger schliefst er gewöhnlich seine Frauenzimmer ab, und dann läfst er auch auf das Dach als Zeichen des Harem ein Paar schwach gebogene, unten gekreuzte Hölzer aufsetzen, die ein wenig aus der Ferne betrachtet, wie Hirschgeweihe erscheinen, was man z. B. recht hübsch auf dem hinteren Firsten eines grofsen Gebäudes des weitläufigen Harem des Schah in der Burg zu Tehran sehen kann, dessen Rückseite dem Eingangsthore zu der kaiserl. russischen Mission gerade gegenüber sich befindet.

Gewöhnlich bestehen solche persische Harem aus ein-, selten aus zweistöckigen Gebäuden, welche eine gröfsere oder geringere Anzahl von Zimmern enthalten, in denen die verschiedenen Frauen mit ihren respectiven Kindern, mit ihren Dienerinnen und mit Sclavinnen leben. Die hohen Zimmer sind entweder nur weifs gegypst oder sie sind auch, wiewohl seltener, gemalt, mit Verzierungen und Vergoldungen versehen. Buntes Tafelwerk von Holz mit gemalten Figuren: Frauenköpfe, Knaben, Vögel, Blumen, die Sonne um ein Frauenantlitz inmitten der zwölf Zeichen des Thierkreises u. s. w., bildet gewöhnlich die Decke. Kleine Wandspiegel befinden sich in und vor den zahlreichen Nischen. Der Fufsboden von Estrich ist im Sommer mit Schilfmatten belegt, im Winter kommen Teppiche und Filze darüber zu liegen, auf denen dann das unvermeidliche kupferne oder thönerne Mangal, das orientalische Holzkohlenbecken, dampft, denn die schönen, niedlichen Kamine in den besseren Häusern sind meistens nur Scheinkamine, während das

Volk die grofsen geschwärzten Kamine häufig benutzt, wenn auch oft nur, um das persische Mangal oder den russischen Samowar hineinzustellen. Längs den Wänden, deren dritte und vierte nach dem Hofe oder dem Garten zugewendete gewöhnlich von sehr grofsen Fenstern in persischem Glasmosaik eingenommen sind, welche durch bunte Vorhänge verhängt werden können, befinden sich am Fufsboden Matratzen zum Schlafen und die Bettdecken, welche Nachts aufgerollt werden, während sie am Tage gewöhnlich mit einem bunten seidenen oder baumwollenen Tschader bedeckt oder auch in dasselbe eingebunden liegen. Kleider hängen an Nägeln oder liegen in grofsen russischen Truhen, weniges Glas- und Steingutgeschirr steht auf Simsen oder in den Mauernischen und wo möglich noch weniger gelbweifsliche Wäsche liegt daselbst offen, höchstens von dünnen Vorhängen verhüllt, die Staub und Rauch nicht abhalten. Die niedrigen Doppelthüren mit fast kniehohen Schwellen werden im Sommer mit bunten seidenen oder baumwollenen Vorhängen, im Winter mit dicken Filzen verhangen. So ist ein zugiges persisches Frauengemach fertig bis auf das Galjan, die persische Wasserpfeife, welche auch hier unvermeidlich ist, d. h. nur für die verheiratheten Frauen.

Die Küche, welche gewöhnlich von Sclavinnen und Sclaven unter Oberaufsicht des Wirthschaftführers des Hausherrn oder auch der ersten Frau besorgt wird, befindet sich seitlich oder im vorderen Hofe des Harem und ist durch ihren Anblick schon geignet, uns allen Appetit zu benehmen. Die Kinder tummeln sich auf dem Vorplatze oder im Garten und die Kleinen werden von ihren respectiven Müttern, welche sie fast ohne Ausnahme sehr lieben und verhätscheln, oder von weifsen, braunen oder schwarzen Sclavinnen und Sclaven, welche ihren und ihrer Mütter Launen häufig sehr ausgesetzt sind, sie dafür aber schon frühzeitig in alle Laster einzuweihen pflegen, sowie von ihren Ammen, überwacht. In gröfseren Häusern giebt es auch ein grofses, hohes, länglich viereckiges Empfangszimmer für die gewöhnlich sehr zahlreichen weiblichen Besuche bei der ersten Chanum, wie es der Hausherr im vorderen Theile seines Hauses für seine männlichen Gäste benutzt. Dasselbe ist ähnlich ausgestattet, enthält aber kein Bettzeug, höchstens Polster und grofse runde Rückenkissen von Baumwolle mit bunten vergoldeten Troddeln; die verzierten Simse sind mit Glas- und Steingutgeschirr besetzt, welches aber gewöhnlich sehr bestaubt ist, da es fast nie gebraucht wird und nur zum Staate dastehen soll. Den gänzlichen Mangel an Tischen und Stühlen empfindet Niemand. In besseren Häusern findet sich wohl hier und da ein Paar brauner, hölzerner, deutscher Grofsvaterstühle ältester Construction, welche von armenischen Tischlern in Persien gefertigt werden.

Sie dienen jedoch meistens nur für etwaige europäische Besuche oder zum Grofsthun, wozu die Perser einen aufserordentlichen Hang besitzen, der sie in der Nachäffung europäischer Gebräuche zumal häufig sehr lächerlich erscheinen läfst.

Nahe dem Ausgange, in dem Vordertheile des Gebäudes, oder auch im zweiten und ersten Hofe, befinden sich die Wohnungen der schwarzen oder weifsen Verschnittenen, der *Ferrasch chalwet* (vertrauten Diener), der alten Diener und der ganz jungen, denen beiden man ihres Alters wegen den Zutritt und die Bedienung im Harem gestattet. Die Jungen hält man in den gröfseren Häusern unter dem Namen *Gulambetsche* (Pagen), und obwohl sie für „*mehrém*“ ausgegeben werden, sind sie doch häufig „*harâm*“. Oft wächst ihnen schon der Flaum, sie putzen sich mit Locken und mit ihren rothseidenen Hosen, die aufser ihnen nur ein Chan eigentlich tragen darf, setzen die spitze schwarze Lammfellmütze schief auf's Ohr, spielen die Stutzer und machen Pagenstreiche, indem sie zugleich den Hausfrauen und dem Hausherrn ihre geheimen Dienste activ und passiv leisten. Wehe dem Perser, der den Unverschämtheiten, welche sich diese Buben in und aufser dem Hause erlauben, entgegenzutreten sich unterfinge. — Aufserhalb des Ausganges, bereits im Raume des Vordergebäudes, oder auch im ersten der zwei oder drei Höfe des Enderun, sind Gemächer für andere Diener, die zur Bewachung des Harem und nur zu äufseren Verrichtungen verwandt werden. Der Thür des zweiten Hofes, welche die eigentliche Haremgrenze bildet, gegenüber und noch innerhalb dieses Hofes erhebt sich die stereotype Coulissenwand von Ziegelwerk, welche bei zufällig geöffneter Thür jede Einsicht verwehrt und den Zugang nicht gerade aus, sondern nur rechts und links, häufig auch nur von einer Seite verstattet.

Das Leben der muhammedanischen Perserinnen in den höheren Ständen zumal ist ziemlich einförmig und würde manchen noch langweiliger vorkommen, wenn sie es von Jugend auf nicht eben so gewohnt wären, wenn sie etwas Besseres kennten, wenn sie das meist heifse Klima nicht zur Trägheit verleitete und wenn sie mehr Geist und Bildung besäfsen, wiewohl ich den Perserinnen im Allgemeinen weit mehr Geist und Gemüth zusprechen mufs, als den Persern, denen sie vermöge ihrer abgeschlossenen Stellung nur an Erfahrung nachstehen. Sobald sie die dazu nöthige Bildung besitzen, beschäftigen sie sich gleich den Männern gern mit Briefschreiben und mit Poësie. Sie lesen die persischen Dichter, lernen sie auswendig, schreiben sie ab und machen selbst Verse, die häufig besser ausfallen, als die der Perser. Gleichwohl behaupten diese Letzteren verächtlicher und ungerechter Weise, dafs die Frauen nur den halben Verstand der Män-

ner besäfsen, und das Zeugnifs eines Mannes vor Gericht wiegt dort das von zwei Frauen auf. Auch eine Blumen- und Früchtesprache haben sie, welche durch ganz Persien verstanden wird. Ihre kalligraphische Geschicklichkeit ist oft staunenswerth. Ich selbst bin so glücklich, mich noch im Besitze einiger von Perserinnen musterhaft schön und zugleich correct geschriebener Briefe zu befinden. Eben so sind sie zum Sticken mit ganz guten Anlagen versehen, weniger zum Nähen. Das Zeichnen ist bekanntlich bei den Muhammedanern nicht Sitte und die Beschäftigungen mit Musik aller Art und mit Tanz gelten für unanständig. In wie hohem Grade dennoch der Farben- und der Formensinn bei ihnen vorhanden ist, davon zeugen unter anderen die prachtvollen persischen Teppiche, welche doch fast nur von den ärmeren Classen, selbst von Nomadinnen, auf ganz einfache Weise hergestellt werden. Die ärmeren Frauen und Mädchen, die Landbewohnerinnen und die Nomadinnen müssen aber arbeiten und arbeiten in der Regel mehr, als ihre trägen, vertrockneten Männer; auch die, welche die alleinigen Frauen sind, thun dies meist. Haben sie Kinder, so müssen sie sich schon etwas beschäftigen, haben sie keine und sind sie reich, so beschäftigen sich manche doch, weil sie eben so gut, wie unsere Hausfrauen, fühlen, dafs das Haus nur ihnen gehört. Ueberhaupt habe ich die Bemerkung gemacht, dafs Frauen und Mädchen in die richtigen Verhältnisse, wenn auch nur annähernd, gebracht, in allen Ländern, unter allen Zonen und Religionen dieselben sind, dieselben guten Anlagen und Eigenschaften und dieselben Fehler zeigen. Es geht dies oft bis in das Kleinste. So haben z. B. auch die Perserinnen die so übele Angewohnheit, Näh- und Stecknadeln, welche doch dort nicht einmal einheimisches Product sind, ohne es Europäerinnen abgesehen zu haben, zwischen den Lippen oder den Zähnen zu halten und dabei zu lächeln und zu sprechen, gerade wie es unsere Näherinnen leider so oft auch noch machen, während es kein persischer Schneider thut. Sie sind aber eben so eitel und so kokett wie Abendländerinnen, verstehen sich freilich noch nicht in allen Punkten so darauf. Eben so sind sie empfänglich und trotz dem Mangel der Worte für Dank, Liebe, Ehre und Gewissen in der persischen, wie in mancher anderen orientalischen Sprache, erkenntlich für bewiesene Artigkeiten und Aufmerksamkeiten, an die sie in ihrem Leben nicht sehr gewöhnt werden. Auch unter ihnen findet man viele, die nicht eifersüchtig sind, vielleicht mehr noch, als bei uns, und die sogar ihren Männern Gelegenheit verschaffen, andere Frauen heimlich zu sehen, ja selbst mit ihnen zusammenzukommen, oder die ihnen junge Mädchen zu weiteren Heirathen selbst aussuchen. Doch darf

ich nicht verschweigen, dafs die Beweggründe dazu gewöhnlich nicht lauter sind. Wo bei reichen Persern viele Frauen neben einander leben, wiewohl getrennt, so doch in demselben Enderun, da sind auch Nichtsthun und Zwiespalt zu Hause. Wie viele Dienstboten in einem Hause zugleich faul werden, so sucht dann fast jede Frau die die ihr etwa zukommende geringste Beschäftigung auf andere abzuwälzen, und diese machen es eben so, so dafs schliefslich alle nichts thun und in Streit, Unordnung und Schmutz versumpfen, bis vielleicht die erste Chanum allein, oder weil sich dann alle gegen sie vereinigen, mit Hilfe des Hausherrn, durchdringt. Manchmal ist aber auch dies vergeblich und es hilft dann nur Scheidung gründlich. Man denke sich in einem grofsen Harem die Verhältnisse der verschiedenen halbwilden Frauen unter einander, zu den Kindern ihrer Nebenbuhlerinnen, zu den vielen Schwiegermüttern und anderen Anverwandten, zu der Mutter des gemeinschaftlichen Mannes, zu diesem selbst, zu den Dienern und Sclaven beider Geschlechter, wiederum die Verhältnisse dieser unter einander und zu den Kindern, und man mache sich selbst eine ungefähre Vorstellung von dem Gewirr, welches ich hier nur andeuten kann.

Während die Frauen der unteren Classen nicht nur die Wirthschaft besorgen, sondern auch den Männern bei ihren Verrichtungen in und aufser dem Hause beistehen, ja für dieselben arbeiten und sogar selbstständige Erwerbzweige betreiben, will es schon viel sagen, wenn die Frauen der höheren Stände nur in etwas die Wirthschaft berücksichtigen. Ihre Hauptarbeit besteht im Putz, in Intriguen, im Gebet, welches sie in der gröfsten Zurückgezogenheit von Fremden, weil sie während dem gänzlich unverhüllt sind, sowie ebenfalls nach Ablegung alles Geschmeides, verrichten, ferner im Besuche der Mesdsched (Bethäuser) und der religiösen Vorstellungen, im Herumtreiben auf den Basaren, selten im Lesen, allenfalls in etwas Sticken und im Galjanrauchen, welches jedoch, wie schon bemerkt, nur den verheiratheten Frauen erlaubt ist. Ihre Hauptvergnügen finden sie in dem Besuche der orientalischen warmen Luftbäder, in Besuchen ihrer Bekannten und im Empfangen von (weiblichen) Besuchen. Solche Besuche kommen sehr hoch und können, wenn sie oft wiederholt werden, den nicht sehr wohlhabenden Hausherrn ruiniren. Gewöhnlich erscheinen sämmtliche Frauen eines Harem mit ihren Kindern, mit ihren nächsten Anverwandtinnen, mit Ammen, mit weifsen und dunkelen Sclavinnen und Sclaven und anderen Dienern in dem Harem, dem sie ihren Besuch zugedacht, schon früh bald nach Tagesanbruch und verweilen daselbst bis zum Sonnenuntergange. Häufig kommen

mehrere solcher Harem in einem befreundeten Harem auf einmal zusammen. Die ganze Gesellschaft nebst der zahlreichen Dienerschaft mufs nun den ganzen Tag über in Speise und Trank, mit Süfsigkeiten und mit Tabak erhalten werden, was der eigenen zahlreichen Dienerschaft obendrein reichliche Gelegenheit zum Betrügen und Stehlen giebt. Kamen die Besucherinnen zu Pferde oder zu Esel, so müssen auch diese gefüttert werden. Aufserdem wird für Unterhaltung durch Sängerinnen, Musikantinnen und Tänzerinnen gesorgt, die auch bewirthet und bezahlt sein wollen. Dies dauert vom frühen Morgen bis zum einbrechenden Abend, wo sich dann die Gäste wieder nach Hause begeben bis auf eine oder einige Vertraute, welche auch die Nacht dort zubringen, oft zu dem Zwecke, Orgien zu begehen. Nach Sonnenuntergang dürfen Frauen nicht ausgehen, höchstens mit vieler Begleitung und mit grofsen Laternen. Welches weibliche Individuum Abends auf den Strafsen anders sich betreffen läfst, wird von den öffentlichen Ferraschen weggefangen, bestraft und oft in jeder Art mifshandelt. Eben so geräth der betreffende Ehemann oder Vater, ist es eine Sclavin, deren Besitzer noch überdies in Strafe! Die Perserinnen wissen sich aber zu helfen, denn, wenn sie die Nacht über irgendwo auszubleiben Lust verspüren, so verbringen sie sie angeblich bei vorher eingeweihten Verwandten oder Freundinnen, oder an einem „heiligen Orte", nach welchen sie oft wallfahrten zur Erfüllung mancher Wünsche, wie z. B. häufig des Wunsches, Kinder zu bekommen, dann aber natürlich ohne Laternen und ohne weitere Begleitung, als höchstens die einer alten Frau, die dabei auch nicht leer ausgeht. Viel seltener ist der eigene Ehemann Begleiter. Nebenbeschäftigung ist die Kinder-Erziehung, von der sie keine Idee haben, weder in physischer noch in moralischer Hinsicht und die sie sich zum kleinsten Theile durch Ammen, fast allgemein aber durch den Kindern eingeflöfste Mohnkopfabkochungen und durch das liebe Opium während des Alters, wo die Kindchen unseren Müttern die meiste Mühe und Sorge verursachen, recht bequem zu machen wissen.

Auf Reisen geht das weibliche Geschlecht in Asien nie allein, sondern ist stets wenigstens von männlichen Angehörigen oder Dienern oder von beiden zugleich begleitet, und verhüllt sich dann auch tief, bei Begegnungen wenigstens. Die Landbewohnerinnen und Nomadinnen bilden hierin wieder Ausnahmen. Diesen begegnet man zuweilen zu Fufs, häufiger aber zu Pferde und zu Esel, wie alle Orientalinnen, stets nach Männerart reitend, das eine Kind in einer Hocke hinten auf dem Rücken, das andere vorn zwischen sich und dem Halse des geplagten Thieres. Der Familienvater zieht das Pferd an der Half-

ter oder stöfst mit einem Stocke den Esel in den Hintertheil, um ihn zu geflügelteren Schritten anzutreiben. Manchmal reitet der Mann im Sattel, der gewöhnlich nur ein Packsattel ist, die Frau auf dem Kreuze des Pferdes rittlings sitzend hält sich am Hosenbunde ihres Mannes fest und vor ihm oder hinter ihr balancirt ein Knäblein auf dem noch freien Pferdetheile umher. Die Thierquälerei kann wohl auch nirgends mehr als in Persien getrieben werden. Die Frauen der mittleren Stände reisen auf manchen Wegen auch auf Kameelen, was ich jedoch fast eben so selten gesehen habe, wie das Reiten auf Rindvieh, welches Bäuerinnen und Nomadinnen mitunter als Fortbewegungsmittel auch gebrauchen. Die Städtebewohnerinnen aber und die vornehmeren Frauen reiten tief verschleiert und ebenfalls nach Männerart auf Pferden, Maulthieren und bequemen, schnellfüfsigen weifsen Eseln, oder sie lassen sich im Kedschewè tragen. Das Kedschewè ist ein niedriges viereckiges Gestell, ähnlich einem grofsen Hühnerkorbe, mit blauem Zeuge auswendig belegt, von denen je eines auf jeder Seite des Packpferdes oder Maulthieres hängt. In diesen niedrigen Kästen, die vorn offen sind, müssen die armen Frauen den ganzen Tag oder die halben Nächte und die folgenden Vormittage während der ganzen Reise in hockender Stellung zubringen, Kinder zu je zwei bis drei in einem Kedschewè. Eine sehr unbequeme Lage, die an gefährlichen Wegestellen sehr unangenehm werden kann, wenn Thiere und Führer nicht sehr sicher sind und die bei grofser Hitze oder bei Schneewehen ein ungeduldigeres Wesen verrückt machen könnte. Die vornehmsten und reichsten Frauen benutzen auf gröfseren Reisen, wenigstens mit dem Reiten abwechselnd, wo das Terrain es zuläfst, auch das Tachterawan (Gehsitz), eine Art langer, niedriger, bedeckter Sänfte für eine oder mehrere Personen mit Glasfensterchen und zwei verschliefsbaren Seitenöffnungen zum Ein- und Aussteigen, welche gewöhnlich von zwei starken, grofsen Maulthieren getragen wird, aber nur auf waldlosen, nicht eingeengten und ziemlich ebenen Pfaden Anwendung finden kann. Halb auf den Knieen, wie gewöhnlich in Persien sitzend, halb hingestreckt zwischen Kissen, Bündeln und Kindern verschlafen die Frauen den gröfsten Theil des Weges in diesen Schwitzkästen, welche neben manchen Annehmlichkeiten viele Unannehmlichkeiten bieten und sowohl durch ihre oft kostbare äufsere Ausschmückung, als durch die guten Maulthiere, sehr hoch zu stehen kommen. Die Reisen geschehen theils in Geschäften oder zu Besuchen bei Verwandten und Freundinnen, was jedoch der seltenere Fall ist, theils sind sie kürzere Ausflüge zu Heilquellen, am häufigsten aber Wallfahrten und Veränderungen des Wohnortes, welche letztere Nomaden und Halbnomaden alljährlich

im Frühjahre und im Herbste bewerkstelligen, um auf die kühleren Bergtriften oder von diesen herab wieder in die wärmeren Thäler oder Ebenen zu steigen. An den Halteplätzen werden die Frauen entweder in dem oft nur sogenannten Enderun irgend eines Hauses untergebracht, oder in besonderen Gemächern im Karawanserai, oder endlich unter Zelten, die in einem Raume aufgeschlagen werden, welcher durch weitere Leinwandwände von der übrigen Welt abgesperrt wird. Landbewohnerinnen und Nomadinnen ziehen höchstens einen Kopftuch- oder Tschaderzipfel bis an die Nasenspitze herauf und legen sich von den Männern etwas abseits zwischen Gepäck, behütet von ihren männlichen Angehörigen oder bissigen, grofsen Hunden. Wo aber mehrere Classen von Frauen in einem Karawan vereinigt sind, da wirkt oft die Etikette oder auch der zur Schau getragene religiöse Fanatismus der Höheren hemmend und ansteckend auf die Niedrigeren ein, die es dann jenen gleich thun zu müssen glauben.

Noch darf ich nicht unerwähnt lassen, dafs die wandelnden Packete, welche auf den Strafsen die Frauen vorstellen, beim Begegnen mit Männern, zumal mit Europäern, an engen Stellen sich meist mit dem Gesichte an die Häusermauern drücken und dem Vorüberpassirenden es überlassen, ihre bauschige Nachtseite zu streifen. An breiten Stellen gehen sie oft truppweise und finden es ganz natürlich, wenn ihnen Männer ausweichen, worin diese den gegenwärtigen Bewohnern mancher auf ihre Civilisation stolzen europäischen Stadt voraus sind. Dafs Frauen dort mit ihren Männern zusammen nie spazieren gehen, versteht sich von selbst, würde auch sehr schwer ausführbar sein.

Von den geheimen Gebräuchen und Lastern muhammedanischer Frauen und Mädchen in Asien, wie Trunksucht, Onanie, Nächstenliebe, die mitunter in Folge des in Persien üblichen gewählten Schwesternbundes eintritt, Abtreiben der Leibesfrucht u. s. w., mufs ich hier absehen. Nur das will ich noch kurz anführen, dafs absichtlicher Selbstmord, wiewohl im Ganzen sehr selten, weit häufiger bei den Muhammedanerinnen als bei den Muhammedanern überhaupt vorkommt und dafs er gewöhnlich durch Verschlucken grofser Mengen von Opium bewerkstelligt wird, welches, nebenbei gesagt, wie alle Gifte, sehr leicht zu haben ist, da es die Perser, besonders in den kaspischen Provinzen, namentlich in Gilan, regelmäfsig täglich wenigstens vor Abend zu sich nehmen, während die Frauen dieser Sitte seltener huldigen.

IV.

Zwei Hauptmomente aus dem Leben persischer Muhammedanerinnen: die noch sehr wenig gekannte und bis jetzt noch nirgends beschriebene Geburt und die Heirath. — Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei den Muhammedanerinnen in Persien. — Behandlung der Neugeborenen. — Ammen. — Erziehung und Unterricht der Mädchen. — Mit zehn Mondjahren dürfen Muhammedanerinnen, nach ihrem religiösen Gesetze, heirathen. — Die beständige Ehe kann mit nur vier gleichzeitigen Frauen bestehen, unter denen sich mindestens zwei freie Frauen befinden müssen. — Die zeitweilige Ehe ist nur bei den Schïe durch Gesetz gebräuchlich. — Scheidung kann beide Ehen vor der Zeit auflösen. — Prostitution in Persien. — Die zeitweilige Ehe der Perser und die Vielweiberei der Muhammedaner überhaupt sind in gesundheitlicher, sittlicher, national-ökonomischer und politischer Hinsicht nachtheilig und werden mit der Zeit auch sich ihren Untergang durch sich selbst bereiten. — Darstellungen des muhammedanischen Harem sind haram, selbst durch Jemand, der mehrem ist.

Da einerseits in dieser kurzen Darstellung es mir nicht möglich ist, Alles ausführen zu können, andererseits ich auch nur das etwas ausführlicher beschreiben will, was ich selbst oft gesehen und erfahren, so will ich zum Schlusse nur noch zwei Hauptmomente aus dem Leben persischer Muhammedanerinnen herausheben, die noch sehr wenig gekannte und bis jetzt noch nirgends beschriebene Geburt und die persischen Heirathen.

Die schwangere Frau wird in Persien nicht für unrein gehalten, was die Frau dort zur Zeit der Katamenien ist, und sie befolgt keine besondere Diät, wie unsere civilisirten Frauen. Naht die Zeit der Entbindung, so wird irgend eine alte Frau zu Rathe gezogen, gewöhnlich eine Wittwe, welche durchgängig ohne allen Unterricht und ohne alle Kenntnisse ist, so dafs sie nicht einmal eine Untersuchung zu machen versteht, die sich aber dem ungeachtet als „*mama*“, d. h. Hebeamme oder Wehmutter, aufgethan hat. Die Kreisende wird herumgeführt, bis sie es nicht mehr aushalten kann. Sie legt sich dann ein Weilchen auf ihrem Lager am Fufsboden eines der Frauengemächer nieder. Bald aber rütteln sie die anwesenden Weiber wieder auf, und kann sie auf den Knieen, auf welchen ja in Persien Alle, mit Ausnahme der Abendländer und der königlichen Kadscharenfamilie, sitzen, sich nur etwas aufrichten, so drücken und reiben die persischen sogenannten Hebeammen, deren manchmal sogar zu dreien zugleich bei einer Geburt anwesend sind, an ihrem Unterleibe und in der Kreuzgegend herum, angeblich, um ihre Schmerzen zu mildern und die Geburt zu beschleunigen, in Wirklichkeit aber, um doch viel gethan zu haben und für ihre grofse Mühe schliefslich mehr Geld zu erhalten. Weibliche Anverwandte und

Freundinnen, worunter oft auch Mädchen, umstehen und umsitzen die arme Geängstigte, suchen ihr Trost und Aufmunterung zuzusprechen, erzählen sich gegenseitig ihre eigenen Entbindungen, geben Rathschläge bunt durcheinander und helfen reiben oder drücken, hören den Erzählungen der Hebeammen von ihren eigenen Heldenthaten zu, rauchen dabei, sowie diese auch, unzählige Galjan und tragen so gewöhnlich nur dazu bei, die Unruhe der Gebärenden zu vermehren. Die Perser gehen aber in allen Dingen auch von der Annahme aus: „Viel hilft viel". Von männlichen Wesen ist es nur dem Ehemanne, auf seinen besonderen Wunsch, gestattet, zugegen zu sein. Meine Gegenwart bei einigen wenigen Entbindungen in Persien war in meiner Eigenschaft als europäischer Arzt in besonderen Fällen, wo man wufste, dafs europäische Aerzte zugleich Geburtshilfe verstehen, ganz ausnahmsweise gestattet, denn persische sogenannte Aerzte, die auch von Geburtshilfe keine Ahnung haben können, zieht man selbst im schlimmsten Falle nicht einmal hinzu.

Tritt endlich der eigentliche Geburtsact ein, so mufs die Frau mit beiden Füfsen auf je drei über einander gelegten breiten Backsteinen hocken, während ihr zu Seiten die helfenden Frauen stehen und sitzen, die sie halten und streichen oder das Kind empfangen, und so gebärt sie in einer Stellung, welche eher eine andere natürliche Verrichtung vermuthen liefse, als eine Geburt. Welche grofse Nachtheile hieraus für Mutter und Kind sehr oft entstehen und wie die Geburten mit ungewöhnlicher Kindeslage, bei der unendlichen Ignoranz der sogenannten Hebeammen, meistens für beide, Mutter und Kind, tödtlich ablaufen, darauf näher einzugehen, ist hier ebensowenig der Ort, wie für Auseinandersetzung der Manipulationen an Mutter und Kind, der Art der Entfernung der Nachgeburt u. s. w. Aus diesen Verfahrungsweisen erklärt es sich vielleicht auch mit, dafs man in Persien so aufserordentlich selten, ja fast nie, von Zwillingen etwas sieht oder hört, von Drillingen u. s. w. aber gar nichts. Stirbt die Gebärende oder Wöchnerin, so wird sie, wie jede andere Todte weiblichen Geschlechts, alsbald von besonderen Frauen gewaschen, mit Kamfer bestreut, in das weifse Todtenhemd gewickelt und unter Gebeten, wie immer, baldigst begraben, jedoch auch im Tode noch das Gesicht verhüllt. Das neugeborene Kind wird in alten Lappen aufgefangen, welche vorher schon zwischen die oben erwähnten zwei kleinen Backsteinsäulen gelegt worden waren, nach Durchschneidung und einseitiger Unterbindung der Nabelschnur eingesalzen und abgewischt, dann ziemlich fest eingewickelt und in eine sehr primitive Wiege gelegt. Das religiöse Gesetz schreibt zwar vor: Waschung des Kindes, Abhaltung von Gebeten, Einreibung einiger Tropfen Wassers aus dem Flusse Frat (Eu-

phrat) oder in dessen Ermangelung irgend einer süfsen Flüssigkeit in die Handflächen des Kindes und Benennung mit einem guten Namen, allein ich sah dies alles nicht vornehmen; möglicher Weise geschah es in meiner Abwesenheit. Das Waschen wurde aber, wie ich bestimmt weifs, nie, auch in der folgenden Zeit nicht, vorgenommen. Uebrigens genügt diese Art der Reinigung, welche wohl mit zu dem Tejemmum gerechnet wird, wiewohl gewöhnlich kein so grofser Mangel an Wasser stattfindet, allenfalls auch dem religiösen Gesetze. Dasselbe Gesetz bestimmt, am siebenten Tage dem Kinde das Haupt zu scheeren, die Beschneidung zu vollziehen, welches Beides bei den Mädchen eben nicht geschieht, die Ohrläppchen zum Tragen von Ringen zu durchbohren und Almosen zu vertheilen oder Arme zu bewirthen, wobei für ein neugeborenes Mädchen ein Schaf gegeben wird. Der Name der Mädchen bleibt übrigens, wie schon Eingangs angedeutet wurde, nicht immer derselbe, und sehr viele bekommen später, selbst nach ihrer Verheirathung, wenigstens einen Zunamen, wenn sie sich ihn nicht selbst beilegen. In den ersten drei Tagen nach der Geburt wird das neugeborene Kind an die Mutterbrust nicht angelegt; dafür geniefst die Wöchnerin sogleich die erregendsten und die kräftigsten, wenn auch die unverdaulichsten Nahrungsmittel, um nach persischer Idee die Milch zu vermehren und zu verbessern. Die in den drei ersten Tagen sich zeigende Milch wird abgenommen. Das arme Kind mufs sich während dem, wie auch bei uns leider noch oft genug, mit etwas Zuckerwasser begnügen oder hungern und dürsten. Am Ende des dritten Tages begiebt sich die Mutter schon wieder in das orientalische warme Luftbad und beendigt damit durch Waschungen ihr Wochenbett.

Nach dieser Zeit wird das Kind angelegt und gewöhnlich ein Jahr gesäugt. Das religiöse Gesetz bestimmt den Termin des Säugens von elf Monaten bis zu zwei Jahren, Mondrechnung natürlich. Die Mutter ist darnach nicht verpflichtet, ihr Kind zu stillen, wenn eine Amme zu haben möglich ist, in welchem Falle der Vater die Amme miethen mufs; die Mutter kann dagegen, wenn sie selbst stillt, das Ammengeld beanspruchen. Es geschieht bisweilen auch, dafs vor der Verheirathung eines Mädchens deren Mutter von dem zukünftigen Schwiegersohne das Milchgeld für sich verlangen läfst. Die meisten Perserinnen aller Stände stillen ihre Kinder selbst. Dafür machen sie es sich auf andere Weise leicht. In den kaspischen Provinzen und mitunter auch anderwärts in Persien, hauptsächlich aber in Gilan ist es fast allgemeine Sitte den kleinen Kindern beiderlei Geschlechts vom Tage der Geburt an jeden Abend eine verhältnifsmäfsig hohe Gabe Opium, die jedoch niedriger begonnen wird, regelmäfsig einzugeben, damit sie

schlafen, mögen sie unruhig sein oder nicht. In wenigen Ausnahmen, welche von dieser Regel vorkommen, werden die Kleinen, wenn sie unruhig sind, dafür mit Abkochungen von Mohnköpfen innerlich tractirt, welche auch in anderen Gegenden Persiens die Stelle des Opium in diesen Fällen vertreten. Diese schädliche, aber bequeme Behandlung der Kinder dauert in Gilan wenigstens etwa bis zum dritten oder vierten Lebensjahre, selten länger, um bei den erwachsenen Männern, seltener bei den Frauen, dann in späteren Jahren, gewöhnlich mit gröfseren und meistens nach und nach immer steigenden Dosen, aber meist aus anderen Gründen, wieder zu beginnen und so fortzudauern bis an's selige Ende. Wird das Kind aber durch eine Amme, weifse oder farbige, gesäugt, die natürlich auch Muhammedanerin sein mufs, so wird letztere durch dieses Kind mit dem Hause verwandt. Opium oder Mohnköpfe spart auch sie nicht.

Die weitere Erziehung der kleinen Mädchen ist nun selbst bei den höheren Classen in Persien etwa dieselbe, wie bei unseren ungebildeteren. Das Kind wird erst mit Menschenmilch genährt, dann mit allem möglichen Unverdaulichen. Es wird, wie schon früher erwähnt, gekleidet, wächst, meistens mit schlimmen Beispielen vor Augen und Ohren, in Schmutz und Unordnung, in Unwissenheit und Aberglauben auf, und durch das unsinnige Opium und die Mohnkopftränke werden Körper und Geist schon frühzeitig geschwächt. Eben so frühzeitig wird die Fantasie erregt durch das Leben und Treiben in den Harem in Verbindung mit den Einwirkungen des meist heifsen Klima, und selten nimmt sie eine gute Richtung.

Kann das muhammedanische Mädchen auch vom siebenten Lebensjahre an, den betreffenden Bestimmungen des Gesetzes zufolge, welche jedoch Sclavinnen auch hierin nicht zu gute kommen, der Aufsicht seiner Mutter entzogen werden, so bleibt es doch meistens unter derselben. Die einzigen Veränderungen bestehen darin, dafs es sich nun schon mehr nach Art der Frauen kleidet, mit dem dunkelen Tschader, jedoch noch ohne Rubend, auf der Strafse sich zu verhüllen beginnt und im besten Falle einige Jahre lang unregelmäfsig in die Schule geht, wo es Gebete und Gebote aus dem ihm und häufig auch seinem Lehrer ganz unverständlichen arabischen Koran herplappern, nothdürftig lesen, seltener sehr fehlerhaft, in der grofsen Mehrzahl aber nie schreiben lernt. Doch habe ich auch, wie schon oben erwähnt, Briefe von Perserinnen in die Hände bekommen und besitze deren noch, die Muster von Kalligraphie und persischem Style sind. Die kleinen und die erwachsenen Mädchen, zusammen mit den kleinen Knaben, begleiten ihre Mütter in der Regel wöchentlich ein Mal in das orientalische warme Luftbad, wo man auch ihnen Hände, Füfse

und Haare färbt. Klein spielen sie im Hause, im Garten und auf der Strafse; gröfsere Kinder werden hier und da in der Wirthschaft, auf dem Lande, im Felde mit beschäftigt. Auch lehrt man sie dann wohl etwas nähen und sticken zu Hause. Reiten müssen sie bisweilen schon frühzeitig erlernen; doch bringen sie es darin nie weit, da es für eine Frau unschicklich wäre, anders, als im Schritt, zu reiten, höchstens noch in dem in Persien sehr beliebten Pafsgange, wozu bekanntlich keine grofse Geschicklichkeit gehört. Bei den Reichen und Vornehmen, die ihren Kindern gewöhnlich als Beispiele der Trägheit voranleuchten, machen die grofsen und die kleinen Mädchen und die kleinen Knaben auch alle Besuche der Mutter und sonstigen Frauen mit und sind bei allen Besuchen, welche diese empfangen, zugegen, so dafs sie bei der Ungenirtheit der Perserinnen und der Perser überhaupt in dergleichen Dingen, und wäre es auch nur durch Diener und Sclaven beiderlei Geschlechts, schon frühzeitig in alle geschlechtlichen Geheimnisse eingeweiht werden. Ich habe von dem kleinen, damals sechsjährigen, sehr losen Töchterchen einer persischen Schahsade Chanum (Prinzessin), welche die Frau eines früheren Statthalters der Provinz Gilan ist, in Gegenwart ihrer Mutter mir Dinge erzählen und Fragen stellen lassen müssen, die eine pariser Cameliendame kaum zu beantworten im Stande sein dürfte. Sie kehrte sich wenig an die Verweise ihrer in diesem Augenblicke sich sehr tugendhaft geberdenden fürstlichen Mutter, und der Vater, welcher zufällig Ohrenzeuge wurde, lachte von Herzen über den Witz seines Kindes. Bei meinen späteren Besuchen benahm sie sich freilich anständiger: sie blieb nämlich sehr schweigsam.

Mit zehn Lebensjahren ist es allen Muhammedanerinnen erlaubt, die Ehe einzugehen, d. h. mit etwa 9¾ Jahren unserer Sonnenrechnung. Muhammed, welcher um jeden Preis seine Anhänger schnell vermehren wollte, mufste auch hier wieder in eine seiner so häufigen Inconsequenzen und Irrungen verfallen, indem er dabei nur an das südliche Arabien vorerst dachte, durch jene unbeschränkte Erlaubnifs aber wohl zu sehr grofsem Theile die jetzt so bekannte physische Abnahme seiner Anhänger und deren Vorkommenheit in jeder Hinsicht mit vorbereitete. Nach meinen langjährigen Beobachtungen in Nordpersien nämlich, hauptsächlich in der kaspischen Seeprovinz Gilan, reifen dort zum mindesten, trotz dem im Sommer wenigstens heifsen Klima, die Mädchen im Allgemeinen nicht vor dem vierzehnten Lebensjahre, und die Menstruation hört auch im Allgemeinen wenig früher auf als bei uns in Mitteldeutschland etwa. Wenn nun auch mehr als die Hälfte vielleicht erst um diese Zeit, selbst später heirathet, so wird doch noch eine sehr grofse Menge Mädchen zwischen dem zehnten und vierzehn-

ten Jahre verheirathet und verderbt. Auf die Muhammedaner in Rufsland findet, wie schon angedeutet wurde, dieses Gesetz keine Anwendung mehr, da sie in dieser Hinsicht dem allgemeinen russischen Landesgesetze unterliegen, welches die Ehe mit allen Mädchen vor deren sechszehntem Lebensjahre weislich verbietet, sogar bei Sibirienstrafe. Dem ungeachtet kommen auch hierin heimliche Uebertretungen vor. Im Juni 1861 wurde ich in Baku am kaspischen Meere, kurz vor unserer Abreise von da nach Persien, in das Haus des Bruders des dortigen muhammedanischen Oberpriesters gerufen, welcher ebenfalls ein Molla und in den vierziger Jahren etwa stehend noch ein junges Mädchen von kaum vierzehn Jahren, wahrscheinlich durch Vermittelung seines älteren Bruders dort kurz zuvor geheirathet hatte, welche gleich nach der ersten Hochzeitsnacht in damals schon mehrere Tage fortdauernde, sehr heftige Krämpfe verfallen war, zu deren Beseitigung man einen dortigen Arzt herbeizuholen nicht wagte.

Die „beständige“ Ehe darf mit nicht mehr als vier Frauen zu gleicher Zeit bestehen. Irriger Weise hat man sie auch bisweilen „rechtmäfsige Ehe“ genannt, irriger Weise deshalb, weil alle gesetzlich eingegangenen Arten von persischen Ehen in Persien rechtmäfsig sind. Daher wäre auch der Ausdruck „beständige Frauen“ richtiger, als der „rechtmäfsige Frauen“, wenigstens für die Perser als Schîe, während für die Sunni die Ausdrücke „rechtmäfsige Ehe“ und „rechtmäfsige Frauen“ gelten mögen. Man verstehe mich aber nicht falsch. Diese Ehen können und sollen eigentlich auch beständig sein, sind es aber nicht durchgängig, weil gesetzliche Scheidung auch sie jederzeit auflösen kann, zumal wenn die beständigen Frauen unbeständig erfunden worden sind. Ueber die Eingehung der beständigen Ehe besteht eine Masse gesetzlicher Bestimmungen, welche darauf hinauslaufen, dafs die zu Verehelichende Muhammedanerin und dafs sie Jungfrau sei, wenn sie nicht Wittwe oder geschiedene Frau ist, denn diese beiden dürfen sich bei den Muhammedanern, nach geschehener Erfüllung gewisser gesetzlicher Vorbedingungen, auch wieder verheirathen, dafs sie sodann vor Zeugen ihre Zustimmung gebe, die übrigens bei Jungfrauen in blofsem Schweigen bestehen kann, wenn sie nur nicht weinen bei der Befragung, oder sich das Gesicht mit den Händen bedecken oder gar weglaufen. In der That aber werden die meisten Ehen in Persien ohne die wirkliche Zustimmung der Mädchen abgeschlossen, die allerwenigsten aus Zuneigung, denn, abgesehen von den übrigen Verhältnissen, kann man von Liebe in unserem Sinne bei den Persern nicht sprechen, da, wie auch früher mit erwähnt wurde, ihnen selbst hierfür schon das Wort in ihren Sprachen, mithin auch der Begriff fehlt, und daraus erklärt sich zum Theile mit die entsetz-

liche Unsittlichkeit der persischen Frauen. Auch sieht man möglichst auf Gleichheit des Standes, so dafs Handwerker z. B. sogar gewöhnlich nur in ihrem eigenen Handwerke heirathen. Man möchte anzunehmen versucht sein, dafs die Muhammedaner durch Beobachtung solcher Unsitten absichtlich auf ihren eigenen körperlichen und geistigen Ruin immer mehr hinzuarbeiten bemüht wären. Fernere gesetzliche Erfordernisse sind, dafs eine ganz nahe Bluts- oder eine gewisse Ammenverwandtschaft nicht stattfinde, dafs eine förmliche Werbung durch Bevollmächtigte vorausgegangen sei, dafs ein Ehecontract mit Angabe der Morgengabe, die der bezeichnete Bräutigam geben mufs, (vor Zeugen) abgeschlossen werde und dafs muhammedanische Geistliche gewisse Gebete verrichten. Endlich müssen Vertheilungen von Almosen und Bewirthungen von Gästen, natürlich jedes Geschlecht getrennt, stattfinden. Während des ersten Zusammenseins der Neuvermählten und noch vor Vollziehung der ersten ehelichen Beiwohnung, welche nach dem Bade gewöhnlich am heiligen Abende unseres Donnerstags stattfindet, müssen geheime Gebräuche vollzogen werden, welche man eben so „im Namen Gottes“ eröffnet, wie die Beiwohnung selbst. Bei letzterer legt ein hier nicht wiederzugebender geheimer, nicht religiöser, sondern wohl eher nationaler Gebrauch deutlich Zeugnifs davon ab, wie die (etwaige) Hingebung der Frau nur als Waare betrachtet wird und wie von Liebe und Achtung gar keine Rede sein kann.

Die Ehe mit Sclavinnen, weifsen und farbigen, kann eine beständige sein oder eine zeitweilige und ist deren Eingehung unbeschränkt, so jedoch, dafs unter vier gleichzeitigen beständigen Frauen wenigstens zwei freie Frauen sich befinden müssen.

Die „zeitweilige“ Ehe, welche von einer halben Stunde bis zu 99 Mondjahren dauern kann, ist eben nur bei den Schïe durch Gesetz in Gebrauch und erfordert der Formalitäten weit weniger. Wie die beständige, so ist auch die zeitweilige Ehe vor der Zeit durch gesetzliche Scheidung auflösbar, die aber in der Regel nur der Mann beantragt. Wenigstens ist mir kein einziges Beispiel bekannt geworden, dafs in Persien eine gesetzliche Scheidung auf Antrag der Frau erfolgt wäre. Geschiedene Ehen beider Arten können übrigens, nach Erfüllung gewisser gesetzlicher Erfordernisse, wieder vereinigt werden.

Die bei der Bestechlichkeit der Zeugen und Priester leichte und öftere Scheidung, die Vielweiberei überhaupt, am meisten aber die zeitweilige Ehe geben der Prostitution in Persien so ungeheure Nahrung und diese greift so sehr in jene über, dafs bei der Besprechung diese beiden letzten Capitel wenigstens sich nicht wohl aus einander halten lassen. Ist ja doch die öffentliche Prostitution, die in früheren Zeiten in der alten Hauptstadt Isfahan durch die Tänzerinnen förmlich orga-

nisirt war und in der fast ganz sunnitischen, kurdischen Stadt Sene in Westpersien es jetzt noch ist, durch die Religion geheiligt, und der muhammedanische Priester spielt nur die Rolle eines Kupplers.

Die Abschliefsung einer zeitweiligen Ehe erfordert nämlich die Hersagung des arabischen Sighe, welches eine mündliche Verbindlichkeits-Erklärung ist, die in gewissen für jeden Vertrag besonders festgesetzten Ausdrücken besteht. Der Molla sagt die betreffende Formel her, nachdem die gegenseitige Zustimmung der beiden Betheiligten in irgend welchen Ausdrücken abgegeben worden ist und erhält dafür auch jedes Mal eine verhältnifsmäfsige Vergütung in Geld. Ferneres Erfordernifs (für den Mann) ist Rechtgläubigkeit, denn nur dem persischen Manne ist es gestattet, Ehen solcher Art, auch mit Jüdinnen und Christinnen, wovon mir aber in Persien keine Beispiele bekannt geworden sind, einzugehen. Endlich müssen ein Termin und eine gewisse Morgengabe festgesetzt werden. Eine Fortsetzung solcher Ehe kann augenblicklich durch einen neuen Vertrag eingegangen werden, und die Morgengabe kann ja von sehr geringem Betrage sein. So habe ich oft gesehen, wie vor den wenigen öffentlichen Häusern oder vielmehr Hütten in Rescht, welche dem früheren Statthalter der Provinz Gilan, Isa Chan, einem Oheim des jetzigen Schah Nasreddin, eine tägliche baare Abgabe an seine Küche in der Höhe von jährlich 510 Toman (persische Dukaten) liefern mufsten, — wie vor mancher dieser für Muhammedaner öffentlichen Hütten ein persischer Molla safs, der bei Ankunft eines Kunden ganz ungenirt mit ihm der betreffenden Schönen in ihre Hütte folgte, dort die angedeuteten Förmlichkeiten für eine halb- (oder viertel-) stündige Ehe vollzog und sehr schnell mit der Hälfte etwa der kupfernen Morgengabe in der Hand vor der Thür draufsen sich wieder niederliefs, die er bewachte, bis bald nachher auch die ausgetobte Jugend oder das tolle Alter wieder erschien. Daher werden die zeitweilig verheiratheten Frauen, wie die öffentlichen Dirnen auch mit dem Namen Sigeh selbst belegt, wiewohl für Erstere in dieser Bezeichnung nichts Erniedrigendes liegt und man für Letztere gemeinere Ausdrücke auch im Persischen und Tatarischen besitzt.

Aber nicht blos durch diese Zeitverkürzung der zeitweiligen Ehe wird der Unsittlichkeit zugleich mit der Syphilis und mit anderen körperlichen Gebrechen in Persien grofser Vorschub geleistet, sondern auch durch die Leichtigkeit der Eingehung und Auflösbarkeit derselben. So nimmt sich ein Kaufmann z. B. auf der Reise eine Sigeh an dem Orte, wo er in Geschäften einige Wochen oder Monate zubringt, und wenn sie nicht schwanger ist, läfst er sie dann wieder laufen. Oder ein reicher Chan sieht ein junges, hübsches, armes Mäd-

chen zufällig oder er hört von ihr. Da es ihm nicht einfällt, sie zur beständigen Frau zu nehmen, so nimmt er sie als Sigeh zur Verbüfsung seiner Lust und schickt sie dann auch wieder fort, um andere eben so folgen zu lassen. Die so Entlassenen, respective Verlassenen, welche schon einmal kurze Zeit die Freuden des Ehestandes gekostet haben und meist noch jung, gewöhnlich aber hübsch, oft hübscher sind als die beständigen Frauen, deren Verheirathung meistens Convenienzsache ist, finden nun Lust daran, dies Leben fortzusetzen, und thun dies auch gewöhnlich auf alle Weise und auf alle Gefahr hin.

Dasselbe geschieht durch die so selten eingehaltene relative Gleichheit des Alters. Wie häufig nimmt sich dort ein alter, abgelebter, häfslicher Mann ein oder nach und mit einander mehrere blutjunge Mädchen von zwölf, dreizehn Jahren, um nach persischen Medicinbegriffen sich zu verjüngen und wo möglich wenigstens einen Sohn zu zeugen. Was geschieht aber? Der Alte wird noch vor der Zeit älter, schwächer, trotz Kanthariden, Vipernbrüche, Wein und anderen Reizmitteln, und ekelhafter; die Mädchen werden auch vor der Zeit älter, d. h. sie reifen früher, wenn sie nicht erkranken, werden aber nicht ekelhafter. Die Begierden, welche der Alte nur anfachen konnte, suchen die jungen Frauen durch jüngere Männer zu stillen, in deren Ermangelung durch Diener und Pagen, ja sogar unter und durch sich selbst. Ueber noch manche andere Quelle für Unsittlichkeit, Syphilis und andere Krankheiten, die aus der Polygamie des Harem entspringen, könnte ich sprechen, allein da meine Polemik nicht absichtlich, sondern naturgemäfs aus der Darstellung des muhammedanischen Frauenlebens in Asien entstanden ist, so genüge es, in dieser Skizze theilweise nur Andeutungen gegeben zu haben.

Hier habe ich angedeutet, dort bin ich auszuführen veranlafst gewesen, wie die zeitweilige Ehe der Schïe und die Vielweiberei der Muhammedaner überhaupt Hindernisse sind für eine vernünftige Kindererziehung, für Bildung der Familie und somit eines geordneten Staates, zugleich fruchtbare Quellen der Syphilis und anderer Gebrechen, der Entnervung, der Entvölkerung, des Müfsigganges, der Verarmung, der Unwissenheit, des Aberglaubens und der tiefsten Entsittlichung. Die zu grofsem Theile durch die Polygamie zunehmende Verarmung der von Natur so reichen islamischen Länder vermindert auch wiederum die Polygamie, läfst das Tschader (die Umhüllung) fallen und damit eine Hauptstütze des Islam, den unerträglichen Fanatismus seiner Bekenner, welcher im Harem gipfelt, und eine hohe Scheidewand zwischen Orient und Occident, — das Tschader, welches ich schon oben Gelegenheit hatte, als das Symbol des starren Islam, zugleich auch als den bequemen Deckmantel der äufsersten Unsittlichkeit zu

bezeichnen. Prostitution ist dem Gesetze nach geheiligt, dem Worte nach und wenn ohne muhammedanischen Priester und ohne Bezahlung desselben ausgeübt, aber sehr streng verboten, sogar bei Todesstrafe der Betheiligten und ihrer Helfershelfer oder Helferinnen, also in hohem Grade *haram*.

So bin ich denn von „*harem*“ wieder auf „*haram*“ gekommen, womit die persische geistliche Censur meine gegenwärtige Skizze auch bezeichnen würde, wenn sie davon Kenntnifs erhielte, wiewohl ich als Arzt *mehrem* bin.

XIV.
Umwanderung des Megarischen Meerbusens in Sicilien.

Von Dr. Julius Schubring in Messina.

(Hierzu eine Karte, Taf. IV.)

Wenn wir „eine mannichfaltige Bildung von Inseln, Halbinseln, Landzungen und Vorgebirgen und einen dadurch hergestellten Küstenumrifs von unverhältnifsmäfsiger Ausdehnung und mit zahllosen Hafenbuchten“ ein griechisches Gestade zu nennen pflegen, so haben Siciliens Uferlandschaften wohl kaum das Recht, diesen ehrenden Namen zu verdienen. Seine Küsten haben im Vergleich mit denen des griechischen Mutterlandes nur eine geringe Entwicklung. Nun war aber diese eigenthümliche Bodenbeschaffenheit Griechenlands einer der wichtigsten Faktoren, aus denen die Geschichte dieses Volkes hervorwuchs, einer der hauptsächlichsten Bestimmungsgründe, warum sie so und nicht anders wurde; diese Zerrissenheit und Zerklüftung des Küstenlandes, die Zerspaltung in Halbinseln, Landzungen und Inseln, die Scheidung der einzelnen Gebiete durch Isthmen, Golfe und Meeresarme war die Grundlage, auf welcher jene individuelle Vielgestaltigkeit des griechischen Geisteslebens, der politische Sondergeist, die so fein entwickelte landschaftliche Gliederung und Municipalverfassung sich ausbildete, welche Grundprincipien aller griechischen Geschichte sind. Wir sollten, da diese natürlichen Grundbedingungen in der angegebenen Hinsicht in Sicilien grofsentheils fehlen, erwarten, dafs es

bei der Gestaltung seiner politischen und historischen Zustände ganz andere Wege gegangen sei. Gleichwohl weht uns hier derselbe Hauch griechischer Geschichte voll und frisch an; eine Fülle blühender Städterepubliken sehen wir dem sikeliotischen Boden entsprossen; die Insel ist, mit geringen Ausnahmen, durchweg gräcisirt. Und wenn wir näher zusehen, so finden wir auch, dafs, obgleich wir diesem ersten aller Colonialländer jene reiche Küstenentwicklung absprechen müssen, dennoch andere geographische Verhältnisse eintreten, welche wir gleichfalls griechisch nennen dürfen: denn diese haben wie im Mutterlande mit der historischen Entwicklung in inniger Wechselwirkung gestanden und ihr die Bahn gewiesen; sie haben in Griechenland ganz direkte Analogien und sind somit auch von ganz gleichartigem Einflufs gewesen, als jene. Denn die angegebenen Eigenschaften der griechischen Wohnsitze bilden nur eine Seite ihres Charakters; Hellas ist reich an Eigenthümlichkeiten, wenngleich innerhalb der Grenzen einer und derselben Gattung. Ich meine die Verästelung der Gebirge, welche z. B. das Bergland Arkadien in einzelne Thalkessel getheilt und so Anlafs zur Cantonalverfassung der einzelnen arkadischen Gaue gegeben hat, deren *συνοικισμός* bis in die Zeit des Epaminondas verschoben wurde. Ich erinnere ferner an die häufig vorkommende Oeffnung des Landes in Flufsthälern und Culturebenen, welche von hohen Gebirgsketten umgürtet, zuerst schmaler, dann in immer weiterer Ausdehnung sich erstreckend, befruchtende Ströme in ihrem Schoofse zum Meere hinabführten, und die Stätten blühender staatlicher Entwicklung geworden sind: so die Niederungen des Pamisos, Eurotas, Inachos, des böotischen Kephisos, des Acheloos. In dieser Hinsicht existirt allerdings zwischen vielen mutterländischen Landschaften und Sicilien eine unverkennbare Aehnlichkeit, und man sollte in der That meinen, dafs Theokles mit seinen Chalkidiern, dafs die kriegerischen Rhodier und Korinther, als sie zum ersten Male die sicilische Westsee beschifften, im Anblick dieser Art von Bodenbildung heimisch angeregt, sich angetrieben fühlten, auf dieser schönen Insel eine neue Heimath zu gründen. Freilich sind weder die Ströme bedeutend, noch greift eine Cantonalbildung im Innern durch; was davon existirt, wurde wenigstens von den griechischen Kolonisten gar nicht benutzt. Aber es erinnert deutlich an den eben angegebenen Charakter die sicilische Gattung von Küstenlandschaften, welche in der attischen Ebene selbst ihr sprechendsten Vorbild hat: dafs nämlich eine im Halbrund ins Binnenland einschneidende fruchtbare Niederung an eine wirthliche Meeresbucht mit Ankerplätzen oder einen gröfseren Hafen sich anlehnt, meist von Flüssen durchzogen ist, und gegen innen durch einen Ring von Gebirgen abgegrenzt wird, welche eine natürliche Schutzwehr bilden und doch

zugleich nicht zu hoch und zu wild sind, um sich der Bewirthschaftung und Nutzniefsung zu entziehen. Die Eigenthümlichkeit solcher Fruchtebenen hat ihnen bei den heutigen Sicilianern die besondere Bezeichnung Sala und Conca eingebracht. — Und wenn wir nun wahrnehmen, dafs die allermeisten der griechischen Pflanzstädte in solchen Gegenden angelegt sind, so dürfen wir mit Recht folgern, dafs man bei der Gründung mit Bewufstsein den geographischen Gesichtspunkt ins Auge fafste; wir können überzeugt sein, dafs eine derartige Lokalbeschaffenheit, mit ihrem Hinweis auf Ackerbau zugleich und Seeschifffahrt und Handel, mit ihrer Isolirung gegen das, was jenseits der den Horizont abschliefsenden Gebirge lag, von mächtigem Einflufs auf die Entfaltung der jungen Anlagen sein mufste — wie denn auch die Geschichte lehrt, dafs die griechischen Kolonien in Sicilien auf diese Weise Lebensunterhalt und Wohlstand gewannen und in zahlreiche municipale Souveränitäten sich gliederten. Hierher sind zu zählen, vor allem Leontinoi und Katane, besonders das erstere, dem der reichste Boden Siciliens, die vom Symaithos, Eryke und Terias durchströmte Ebene von Catanien, die Campi Leontini im Alterthum, angehörten, welches auch Seestadt war, wie aus Skylax hervorgeht, der berichtet, wie viel Stadien die Seeschiffe zu der Auffahrt nach Leontinoi auf dem Teriasflufs gebraucht hätten. Ferner Syrakus mit dem Anaposthal, Megara mit den Niederungen der Flüsse Alabon, Cantara, Mylas und Molinello, Naxos mit der Thallehne des Akesines, wenn auch diese Stadt nicht in so hervorstechender Weise, Mylae mit dem Flufs Phakelinos und einer Ebene, die wegen ihres Segens zum Weideland der Rinder des Helios erkoren wurde, Kamarina mit dem Thalbecken des Flusses gleichen Namens, Gela mit der ausgedehnten Fläche des Flusses Gela. Es müssen diese Verhältnisse den Alten sehr deutlich in die Augen gesprungen sein; wir finden, dafs auch die trojanisch-elymischen und die phönizisch-karthagischen Städte mit Berücksichtigung derselben Terrainverhältnisse angelegt sind: Panormos mit dem schönsten Hafen Siciliens (Diod. 22, 21 ed. Teubn.) (jetzt verschüttet) in dem Garten Siciliens, der vom Orethos durchflossenen „goldenen Muschel", Solunt mit der Ebene von Baggheria und dem Eleutherosflufs, Motye-Lilybaeum in dem weiten Blachfelde des Sossiusflusses, ferner Hykkara mit der schönen Sala di Carini, Egesta mit der vom Bathys und Simoeis durchzogenen prachtvollen Sala di Partinico, an deren westlichem Ende das Emporium und die Aquae Segestanorum lagen, endlich Eryx-Drepanum, mit der sich weit nach S. streckenden Ebene von Trapani. Alle diese Orte hatten theils vorzügliche Häfen, theils wenigstens brauchbare Rheden und Ankerplätze, für welche das Alter-

thum weit weniger Bedürfnisse hatte, als die Neuzeit. Hierzu kommt nun noch Himera, deren Gebiet rein cantonaler Natur ist; es wird abgegrenzt im O. von dem hohen Madonienzuge (Pizzo di Pilu und Monte Collesano) im S. von der Fortsetzung der Nebrodenkette (M. Ciriemi, M. Campanaro, M. Sciarria), im W. von dem Gebirge von Termini (M. S. Calogero und M. Ulfa) und dem Bergstock von M. Cane und M. S. Catarina. — Dagegen finden wir diese geographische Beschaffenheit weniger bei der anderen Reihe der griechischen Colonien; es sind diejenigen, bei denen hauptsächlich der Gesichtspunkt vorwaltete, das griechische Element und die griechischen Waffen ins Binnenland und nach Westen zu verbreiten, nachdem man die Ostküste und die Hälfte der Südküste in sicherem Besitz hatte; daher man hier besonders natürlich feste, akropolenartige Punkte für die Städtegründungen ersah, wie bei Tyndaris, Akrae, Enna, Herakleia, Akragas.

Am meisten fehlt der beschriebene sicilische Charakter bei Zankle-Messana, welches eine arme unergiebige Feldmark hatte und nur auf seinen Sichelhafen angewiesen war, in dem es sein Alles, seinen Lebensnerv fand, wenn es auch später jenem Mangel dadurch abzuhelfen suchte, dafs es Mylae als eine Art Kleruchie gründete. Es war so zu sagen, nicht um seiner selbstwillen da, sondern um als Glied eines grofsartig angelegten Organismus höheren nationalen und handelspolitischen Rücksichten zu dienen; es blieb daher auch hinter seiner Schwester und Nebenbuhlerin Rhegium zurück, welches sich eines reicheren Ackerbodens erfreute.

Nach diesen orientirenden Bemerkungen wenden wir uns zu unserem Thema. Die Theile von Sicilien, welche jene Beschaffenheit der Bodenbildung nun noch mit einer günstigen Küstengliederung verbinden, sind der NW. der Insel, nämlich die Gebiete der Karthager und Elymer, und ganz besonders die beiden Landschaften von Syrakus und Megara. Diese sind unter einander so gleichartig, dafs wir alle geographischen Elemente, unter deren Mitwirkung Syrakus zu seiner Gröfse heranwuchs, bei Megara wiederfinden. Gleich dem von des Anapos segenbringenden Gewässern berieselten syrakusanischen Gefilde haben wir bei Megara eine ähnliche runde fruchtbare Niederung, welche im W. vom Thymbrisgebirge oder den Hybläischen Bergen, im S. von der Linie des syrakusaner Plateaus von Bonagia bis Belvedere, im Norden von einem breiten Hochland umlagert wird, das vom Capo dell' Edera über Villasmonda nach W. setzt und bei Leontinoi zur Ebene von Catania abfällt. Sie wird durchströmt von vier Flüssen, welche ihre Quellen alle in den westlichen Bergen haben und von S. nach N. sich also folgen: Fiume S. Gusmano, F. Cantara, F. Marcellino, F. Mo-

linello oder S. Giuliano. Noch ähnlicher sehen sich die Küstenumrisse beider Gebiete; die innige Verquickung von See- und Bergland, die Hafenbildung, die für vielfache Culturverhältnisse, für militärische Positionen so vortheilhafte Mannichfaltigkeit in der Gestaltung von Buchten und Meerbusen, von Caps und Halbinseln, Landengen und Inseln ist bei beiden dieselbe. Der Felsenbucht zwischen Plemmyrion und Cap Lognina im S. von Syrakus entspricht auf megarischer Seite der Busen von Trogilos zwischen Thapsos und Bonagia, wie jene unwirthlich und schwierig, vielmehr als man gewöhnlich glaubt. Die Halbinsel Thapsos, die, wenngleich nicht eben hoch, doch felsig ist, liegt drohend der Landzunge gegenüber, welche heute Augusta trägt, ebenso wie Plemmyrion, das wogenreiche, gegen Ortygia (*Sicanio praetenta sinu jacet insula contra Plemmyrium undosum.* Verg.), und Plemmyrion hat in der That einen so ausgeprägten Halbinselcharakter als Thapsos; denn wegen der Schmalheit seines Isthmus wird es heut la Isola genannt. Dann folgt auf beiden Seiten der majestätische Meerbusen, welcher tief einschneidend die süſsen Gewässer in seinen Schooſs aufnimmt, und in seinem Sund wieder besondere Hafenbuchten und Schlupfwinkel gebildet hat: in Syrakus den Daskonbusen hinter Plemmyrion; in Megara die Bucht des nördlichen Thapsosgolfes, den Ankerplatz bei Bagnóla, die Bucht an der Mündung des Cantara, das breite seeartige Becken in dem Ausfluſs des Fiume Molinello, und endlich die in der Mitte des Meerbusens durch jene Klippen abgeschlossenen Wasserräume, welche jetzt durch die Forts Garzia und Vittoria gekrönt werden; einander ganz gleichartig sind aber an beiden Orten die groſsen, tief zurückgezogenen, von den davorgestreckten Halbinseln wohlverwahrten, eigentlichen Hafenbassins hinter Ortygia und Augusta. Diese beiden Häfen müssen nebst dem von Messina unter allen sicilianischen die Palme erhalten, seitdem der ehemals beste, der von Palermo, dessen beide Meeresarme noch vor sechs Jahrhunderten existirten, verschüttet ist. Sie sind beide groſs, tief, sicher und mit gutem Ankergrund, und besonders bietet die ruhige Spiegelfläche des breiten nie sturmbewegten Golfs von Augusta einen groſsen und erhabenen Anblick dar. Dennoch sind sie nicht fehlerlos. Beim syrakusanischen Busen dringen bei Ostwind und Scirocco gewaltige Wogen durch die breite Mündung ein, die am Fuſs des Olympieion mit Gewalt anbranden und den Strich von der Breite der Oeffnung unsicher machen. Bei dem megarischen sollte man dem Schein nach dasselbe Uebel in stärkerem Grade erwarten; gleichwohl ist im Gegentheil die Einfahrt zu eng, weil ein groſser Theil der ausgedehnten Mündung mit Untiefen geschlossen ist: denn erstlich wird die Spitze der Halbinsel mit der Castellklippe durch einen fast sichtbaren Damm verbunden; dann

liegen auch noch südlich von dieser seichte Bänke, noch heut Secca Iblea genannt, welche aber zugleich die Wogen brechen. — Wie die Halbinsel Ortygia, so streckt sich nun ferner der Chersones von Augusta von N. nach S. ins Meer hinaus, im W. den grofsen Hafen abgrenzend und auch von Osten her, wie Ortygia vom Lakkischen Hafen, von einem zweiten kleineren Golf bespült; den Isthmus, welcher hier, wie in Syrakus, die Halbinsel mit dem Festlande verbindet, hat dort die See durchbrochen, so dafs er durch einen künstlichen ersetzt werden mufste, hier ist er sehr erhaben, aber wenigstens sehr schmal; an beiden Orten wurde die Landenge zu allen Zeiten durch Festungen gehütet. Das Capo della Croce, welches man mit der Südostspitze des syrakusanischen Continents, die sich einst viel weiter ins Meer hinauslegte, zusammenstellen mufs, macht durch seinen starken Vorsprung den östlichen Golf von Augusta zu einem ziemlich brauchbaren Schiffsplatz. Hieran schliefst sich dann das peninsulare Vorland zwischen Capo della Croce und Promontorio dell' Edera, eine Bergterrasse, welche dem Achradinaplateau von Syrakus durchaus ähnlich ist, an Form wie an Flächeninhalt. Dem Flachland am nördlichen Fufse von Achradina und Tyche und dem Einschnitt der Trogilosrundung entspricht endlich die sanfte Einbiegung der See bei Castell Bruca zwischen Promontorio dell' Edera und Promontorio S. Calogero und die Campagna dieses Dorfes (Castell Bruca); überhaupt ist durch die Wendung dieser Küste nach W. dieselbe Halbinselform hergestellt, wie wir sie bei dem von drei Seiten umflossenen Syrakus durch die Umbiegung beim Cap Bonagia bewirkt sehen.

Dieselbe Aehnlichkeit zwischen Syrakus und Megara, die wir so eben in Hinsicht auf Küstengliederung und landschaftlichen Charakter beschrieben haben, findet nun auch statt in Bezug auf die geographische Lage im Grofsen, auf Klima, Produkte und Ergiebigkeit des Bodens, ja für Megara kommt noch die Honigpflanze hinzu, welche den Hybläischen Bienen es ermöglichte, mit den Hymettischen zu wetteifern. Die Natur hat Alles gethan, was zum Gedeihen einer Stadt von gleicher Bedeutung wie Syrakus erforderlich war; warum kann uns denn die Geschichte nicht von einem ähnlichen Aufschwung Megara's berichten? Warum blieben alle diese Pfunde vergraben? Sichere Gründe hierfür lassen sich bei der Dürftigkeit der Quellen nicht angeben, doch irren wir wohl nicht, wenn wir die Sache schon von Anfang an als schlecht angegriffen ansehen. Es war ein Unglück, dafs die Colonisten nicht sofort festen Fufs fafsten, sondern erst an drei anderen Orten Niederlassungen versuchten; sie verloren Zeit, Eifer, Gelegenheiten, während indessen Syrakus durch die arbeitsvolle und umsichtige Thatkraft seiner bacchiadischen Führer in ungestörter Entwicklung rasch

emporwuchs und auch von der anderen Seite Leontinoi, welches ergiebiger Hülfsquellen sich erfreute und daher gleichfalls sich schnell entfaltete, das megarische Gebiet beengte und einschränkte. Ferner war die Lage der Stadt im Innern des Golfes lange nicht so vortheilhaft, als sie es nach Analogie von Ortygia auf der Halbinsel von Augusta gewesen wäre; endlich gelang es Megara nicht, wie Syrakus, alle Vortheile des ganzen Golfs zusammenzufassen und in den Dienst einheitlicher Unternehmungen und Pläne zu bringen, einem grofsen Zweck zur Verfügung zu stellen; die materiellen, ökonomischen und politischen Kräfte und Mittel zersplitterten sich: vier oder fünf Städte fristeten an diesem Busen ihr Dasein. Es kommt hier zunächst auf die Ursachen dieser Erscheinungen nicht an, wir werden unten genöthigt sein, zu untersuchen, ob die Ansiedler selbst aus Versäumnifs daran schuld oder ob sie nur nicht mächtig genug waren, der bestehenden Verhältnisse Herr zu werden; für jetzt genügt es, die Thatsache hervorzuheben, dafs es so war und dafs es daher für Syrakus ein leichtes war, die dorische Schwesterstadt bald zu überflügeln. Als dies aber einmal geschehen war, so wurde es für Megara so gut wie unmöglich, einen gröfseren Aufschwung zu nehmen; dazu lagen die Orte zu nahe an einander, und es mangelte für beide zugleich des Raumes, zu wachsen und sich auszudehnen, da auch von N. her dem kleinen Staate eine nahe Grenze gesteckt war. Hier mufste der eine zum Hammer, der andere zum Ambofs werden, und welche Rolle einem jeden von beiden zufiel, war nicht mehr zweifelhaft, nachdem der erste Sieg entschieden war. Das Aufblühen von Syrakus zur Grofsstadt und Megara's Untergang bedingten sich nicht nur gegenseitig, sondern waren identisch; mit dem Herzblut des einen nährte sich der andere.

Die einzelnen topographischen Punkte des megarischen Meerbusens folgen sich von S. nach N. also: Trogilos, Thapsos, Bagnóla, Stadt Alabon, Flufs Alabon, Megara, Flufs Cántara, Hybla, Flufs Mylas, Flufs Molinello, Xiphonia, Cap Xiphonia oder Taurus, woran wir noch Trotilon und Flufs Pantakyas anschliefsen. — Trogilos hiefs die grofse halbrunde Bucht zwischen Thapsos und Syrakus, und zwar erstens die ganze Bucht *perflataque Trogilos Austris* (Sil. Ital. 14, 269), ferner die einzelnen Ankerplätze in der Bucht *turris Galeagra ad portum Trogilorum* (Liv. 25, 23, 10) oder vielmehr Trogiliorum, wie nach Steph. Byz. und Strabo (636) zu schreiben ist, und endlich der kleine Ort, welcher an dieser Küste lag (Steph. Byz. *Τρώγιλος χωρίον ἐν Σικελίᾳ· τὸ ἐθνικὸν Τρωγίλιος καὶ Τρωγιλία*). Dafs es diese Bucht war, welche den Namen Trogilos führte, ersieht man aus Thucyd. 6, 99, 1, wo dieser Historiker die Erbauung des nördlichen Mauerflügels auf

dem Rücken von Epipolae vom athenischen *κύκλος* an und dann in der Ebene nach dem nördlichen Meere hin mit folgenden Worten beschreibt: *οἱ δὲ (Ἀθηναῖοι) λίθους καὶ ξύλα ξυμφοροῦντες παρέβαλλον ἐπὶ τὸν Τρώγιλον καλούμενον αἰεὶ ᾗπερ βραχύτατον ἐγίγνετο αὐτοῖς ἐκ τοῦ μεγάλου λιμένος ἐπὶ τὴν ἑτέραν θάλασσαν τὸ ἀποτείχισμα;* wozu die andere Stelle anzuziehen ist (7, 2, 4) *τῷ δὲ ἄλλῳ τοῦ κύκλου πρὸς τὸν Τρώγιλον ἐπὶ τὴν ἑτέραν θάλασσαν λίθοι παραβεβλημένοι ἦσαν* etc. Diese kürzeste Linie nahm ihre Flucht von dem *κύκλος* hinter der Westmauer von Tyche auf die Bucht zu. Dieselbe Lage erhellt aus Livius Erzählung, daſs man von dem genannten Thurm am Ufer der Hafenbucht die einzelnen Quadern der syrakuser Stadtmauer zählen konnte. — Trogilos war nicht etwa der dritte Hafen von Syrakus, wie man gewöhnlich rhetorisirend rühmt; das wird weder von irgend einem der alten Schriftsteller angedeutet (denn diese kennen immer nur zwei), noch eignet sich die weit geöffnete, den Sciroccostürmen preisgegebene Bucht, wie sie Silius Ital. sehr treffend bezeichnet, zur Aufnahme von Schiffen. Es war ein kleiner, unbedeutender, dem syrakuser Staat zugehöriger Flecken vor den Thoren der Hauptstadt, der mit wenigen Fahrzeugen vielleicht etwas Küstenhandel trieb und für diese wie für die Fischerbarken die kleinen Einschnitte in dem zwar niedrigen doch felsigen Küstenrand zum Ankern benutzt haben mag. Dennoch ist diese Bucht mehrere Male der Aufenthaltsort von Kriegsflotten geworden. Wenn die Syrakusaner im Kriege mit Thrasybulos, den sie in der inneren Stadt belagerten, während sie selbst in Tyche und den Vorstädten gegen Epipolae hin lagen (Diod. 11, 68), Seeschlachten lieferten, der Tyrann aber Achradina, Nesos und beide Häfen beherrschte, so konnte ihre Flotte nur im Trogilosbusen sich befinden und die Seetreffen wurden wohl auf der Höhe von Achradina ausgefochten. Dieselben Positionen wiederholten sich zwei Jahre später, als die Syrakusaner den Gelonischen Söldnern gegenüber standen (Diod. 11, 76) und sie ebenfalls zu Wasser bekriegten. Auch Marcellus, der Syrakus von N. her einschloſs und unter Epipolae und Hexapylon in Leon gelagert war, konnte für sein mächtiges Fünfrudergeschwader, mit dem er Achradina angriff, nur diesen Standort haben. Am sichersten hierfür war wohl der innerste Winkel des Golfs im Rücken und Schutz der Thapsoshalbinsel. Wenn Silius Ital., der, wie bekannt, mehr durch treffende geographische Epitheta als durch historische Treue ausgezeichnet war, Trogilos unter die karthagischen Bundesgenossen rechnet, während er Thapsos auf römische Seite stellt (206), so ist das natürlich unpassend; hier lag ja das römische Heer, das Syrakus belagerte (vs. 180 und 181). — Genau läſst sich die Situation des Ortes nicht mehr

angeben; der Aquädukt, welcher von den syrakus. Canälen sich abzweigend, erst Leon, dann Trogilos bewässerte, ist bis jetzt in seiner letzten Strecke noch nicht wieder aufgefunden.

Die Trogilosbucht ist von dem eigentlichen megarischen Meerbusen durch die prononcirte Halbinsel Magnísi getrennt, welche, weit in die See hinaustretend, den südlichen Abschlufs desselben bildet und durch einen sehr schmalen Isthmus mit dem Festlande verbunden ist. Eine Gruppe weithin sichtbarer Pappeln zeigte den Punkt an, wo die Landenge sich abzweigt, dort sind auch Salzwerke angelegt. Dafs dies die alte Thapsos ist, darüber kann nach den Beschreibungen der alten Schriftsteller kein Zweifel sein. Thucyd. sagt (6, 97, 2, wozu vergl. 6, 99, 4; 6, 101, 3; 6, 102, 3): die Athener ankerten (von Katane kommend) *ἐς τὴν Θάψον· ἔστι δὲ χερσόνησος μὲν ἐν στενῷ ἰσθμῷ προὔχουσα ἐς τὸ πέλαγος, τῆς δὲ Συρακοσίων πόλεως οὔτε πλοῦν οὔτε ὁδὸν πολλὴν ἀπέχει· καὶ ὁ μὲν ναυτικὸς στρατὸς τῶν Ἀθηναίων ἐν τῇ Θάψῳ διασταυρωσάμενος τὸν ἰσθμὸν ἡσύχαζεν.* Die Athener hatten ihr Schiffslager wahrscheinlich in der sicheren nördlichen Innenbucht auf der Nordwestseite der Insel; indem sie den Isthmus verpallisadirten, machten sie sich von der Landseite aus unangreifbar. Thapsos hatte alle Vorzüge einer insularen Lage und zugleich doch Verbindung mit dem Lande; und diese militärischen Vortheile, sowie die geräumige und geschützte Rhede, waren es, welche sodann Demosthenes, den athenischen Feldherrn zu dem Vorschlage bewogen, Thapsos, welches sich auch durch seine Nähe empfahl, oder Katane zur Operationsbasis gegen Syrakus zu machen (Thucyd. 7, 49, 2). Ferner läfst Vergil (Aen. 3, 688) den Aeneas erzählen: *praetervehor Pantagiae, Megarosque sinus Thapsumque jacentem*, wozu Servius bemerkt: *Thapsus est insula non longe a Syracusis, plana et paene fluctibus par.* In der That liegt Thapsus, wenn man z. B. von der Höhe von Tyche hinabschaut, zu den Füfsen hingestreckt und ganz übersehbar. Seine felsigen und höhlenzerklüfteten Ränder sind gegen das Meer ungefähr 20—30 Fufs hoch und sollen nach den Aussagen der Wenigen, welche diesen Fleck betreten, Gräber tragen; die Halbinsel steigt übrigens nach der Mitte zu an, wo ihre Höhe ungefähr 50 Fufs beträgt. Dafs Thapsos ein kleines Städtchen trug, das wahrscheinlich an der erwähnten Hafenbucht gelegen hat, können wir nur aus Steph. Byz. entnehmen, der bei der Erwähnung des Namens und der Beibringung der thucydideischen Stelle hinzufügt: *τὸ ἐθνικὸν Θάψιος;* die anderen Schriftsteller lassen uns darüber völlig im Dunkeln. Thucyd. 6, 4, 1 erwähnt zwar unter den verschiedenen Punkten, wo die Nisäischen Megareer versuchten, eine Colonie zu gründen, auch Thapsos, läfst die Ansiedler aber bald wieder nach ihrer neuen Heimath aufbrechen. Vielleicht ist später von

Megara Hyblaea aus die Insel wieder mit einigen dorischen Bewohnern besetzt worden. Doch wissen wir darüber nichts weiter; denn die Angabe einer *Chersonesus condita* um Ol. 15, 4 bei Eusebius ist wohl nicht auf Thapsus, sondern auf Mylae zu beziehen. Jedenfalls war es ein unbedeutendes Oertchen, welches erst zu Megara und nach Gelon zu Syrakus gehörte. Es wird noch erwähnt bei Sil. Ital. 14, 206, als auf römischer Seite stehend, bei Ovid. Fast. 4, 477 als ein Ort, wo Demeter ihre göttliche Tochter zu suchen hinkam; ob Ptolemaeus aber in seiner verwirrten Reihenfolge unter *Χερσόνησος* Plemmyrion oder Thapsos meint, vermag ich nicht zu entscheiden. — In der alten Welt gab es eine als Färbestoff und Arzneimittel gesuchte holzartige Pflanze, Namens *θάψος*, welche nach dem Schol. zu Theokr. II, 87 auch *σκυθάριον* und auf lateinisch nach Paul. Aegin. 3, 2 *herba rubia* hiefs. Sie wird erwähnt bei Theokr.: *καὶ μευ χρὼς μὲν ὁμοῖος ἐγίνετο πολλάκι θάψῳ*; Nicandr. Alex. 570 *ἄγει χλόον ἠΰτε θάψον*, wozu der Scholiast: *οἱ φαρμακωθέντες ὠχροὶ γίνονται· ἡ δὲ θάψος ἐστὶν εἶδος βοτάνης χλωρᾶς, ᾗ προςεικάζω τὴν χροιὰν τοῦ κάμνοντος.* Photius s. v. *Θάψος ξύλον, ᾧ ξανθίζουσι τὰ ἔρια καὶ τὰς τρίχας, ὃ Σαπφὼ Σκυθικὸν ξύλον λέγει.* Es ist wahrscheinlich, dafs von dieser Pflanze unsere Halbinsel ihren Namen bekommen hat; denn es ist bezeugt, dafs sie in Sicilien wuchs, durch Nicandr. Ther. 529: *Θρινακίην μὲν ῥίζαν ἕλοι γυιαλθέα θάψον σμώξας*.. Dazu der Schol.: *ἐν τῇ Σικελίᾳ γίνεται ἡ θάψος· ταύτης δὲ τῷ χυλῷ χρῶνται πρὸς ὄφεις· ἔστι δὴ χλωρότατον· ὅθεν οἱ βουλόμενοι χλωροὶ φαίνεσθαι καὶ νοσώδεις ταύτῃ περιχρίονται τὸ πρόςωπον· εὑρηκέναι δὲ αὐτήν φασι τὸν Κρατεῖαν ἐπὶ νήσῳ τινὶ Θάψῳ τῶν Σποράδων;* diese Sporade Thapsos ist sonst freilich unbekannt. Als Beispiele, wo Vorgebirge ihre Namen von Pflanzen erhalten haben, können dienen *Ἄμπελος*, *Ἐλαία* (*Oleastrum promont.*) *Σέρρειον*, *Ὕλη* etc. — Die Existenz dieses Farbeholzes in dieser Gegend ruft die Vermuthung hervor, dafs hier vielleicht in uralter Zeit schon phönizische Faktoreien bestanden haben.

Wenn wir nun unsere Wanderung nach N. fortsetzen, so gelangen wir bald an eine nach S. vorspringende Landzunge mit einer kleinen Bucht: Bagnóla. Dafs hier eine Bad-Anlage gestanden haben mufs, erhellt aus vielen in den Felsboden eingeschnittenen Canalrinnen und den *pavimenta tessellata* von farbigem Marmor, welche man dort sieht. Von hier beginnen aber auch 1½ Mill. weit bis zu dem Flufs S. Gusmano Spuren uralter Bewohnung. Felsarbeiten, viereckige Häuserfundamentirungen, viele Strafsengeleise, unter denen eins an der Küste entlang sich auszeichnet, umherliegende Steintrümmer, Thonscherben, die Fundamente einer Mauer, die sich noch an Ort und Stelle befinden, endlich *loculi* in den Boden eingehauen, besonders in der

Nähe des Meeres. Ich erkenne in diesen Anzeichen die Spuren der Stadt Alabon, welche bei Steph. Byz. erwähnt wird: *Ἄλαβὼν πόλις Σικελίας καὶ ποταμὸς ὡς Δημήτριος ἐν Συνωνύμοις*, und an dem gleichnamigen Flusse lag. Denn dafs der Flufs S. Gusmano, bis zu welchem sich jene Spuren hinziehen, der Flufs Alabon ist, scheint vollkommen sicher zu sein. Erstlich ist der Alabon der Flufs von Megara und die von mir aufgefundenen Ruinen dieser Stadt liegen unweit des Flusses S. Gusmano an dessen linker, nördlicher Seite. Ferner hat dieser Flufs alle die Eigenschaften, welche die Alten vom Alabon erzählen. Diodor sagt (4, 78) *πλησίον τῆς Μεγαρίδος φιλοτέχνως ἐποίησε Δαίδαλος τὴν ὀνομαζομένην κολυμβήθραν, ἐξ ἧς μέγας ποταμὸς ἐς τὴν πλησίον θάλατταν ἐξερεύγεται καλούμενος Ἄλαβών;* Solinus: *ad Alabi fontem Colymbetram fabricavit Daedalus;* Vibius: *Alachis Megarensium, cujus fontem Daedalus dilatavit, agrum reddidit .... et regionem, quam idem fluvius devastabat;* Sil. Ital. (14, 227): *qui potant Hypsamque Alabimque sonoros.* Hier haben wir schon vier verschiedene Schreibarten des Namens: *Alabon*, *Alabus*, *Alachis*, *Alabis*, dazu kommt noch Hesych.: *Ἄλαβὼς ποταμὸς;* Ptolemaeus: *Ἀλαβοῦ ποταμοῦ ἐκβολαί;* endlich nennt Plut. Timol. 34 als Ort der blutigen Schlacht, wo Timoleon den Tyrannen von Katane, Mamerkos, bezwang *περὶ τὸ ῥεῦμα τὴν Ἄβολον*, welches freilich Cluver mit Recht in *Ἄλαβον* corrigirt. — Nun ist der Flufs S. Gusmano nur 1½ Millien lang, aber er entwickelt einen ganz gewaltigen Wasserreichthum. Er entspringt nicht aus einer, sondern aus unzähligen Quellen, unter denen die gröfsten seeartige Becken sind. Die ganze Gegend an seinen Ursprüngen ist buchstäblich so unter Wasser gesetzt, dafs man sich den gröfseren Wasserbecken gar nicht nähern kann, ohne lange Strecken im Wasser zu gehen; theils vereinigt, theils in vielen kleinen Bächen und Flüfschen ergiefsen sich diese Strudel in das nahe Meer. Das Bett dieser Wasserströme ist ein zwischen erhabenen Rändern eingesenktes Thal von der Form eines Stadiums: am Anfang desselben befinden sich die Hauptquellen, obwohl auch das Feld nördlich davon ganz unter Wasser steht. An dem nördlichen Rande läuft einer der gröfsten Bäche her, der weiter unten eine Mühle treibt. Nun soll hier Daedalus Wasserarbeiten ausgeführt haben: eine kunstvolle *κολυμβήθρα*. Es ist sehr schwierig, zu bestimmen, in welcher Weise wir uns eine derartige Anlage zu denken haben. Was Vibius darüber schreibt, ist widersinnig. Ein kurzer Flufs, welcher in einer ziemlich breiten Thalsenkung zwischen erhabenen Rändern seine Wasser in gerader Richtung dem Meere zuführt, bietet keine Gefahr dar, das umliegende Land durch Ueberschwemmungen zu verwüsten; auch würde einem solchen Uebel nicht durch „Erweiterung der Quelle“ abgeholfen werden. Diese Arbeit

beschränkt sich vielleicht darauf, auch den höher und abseits liegenden Sprudeln eine Richtung in das eigentliche Thalbett zu geben, damit die obere Gegend nicht versumpfe. Aber diese Arbeit und die *κολυμβήθρα πολυτέχνως πεποιημένα* des Diodor sind zwei ganz verschiedene Dinge. Unter dieser letzteren können wir uns gewifs eine der *κολυμβήθρα* von Akragas ähnliche vorstellen, welche bei Diodor 11, 25 beschrieben wird: *κατεσκεύασαν δὲ οἱ Ἀκραγαντῖνοι καὶ κολυμβήθραν πολυτελῆ τὴν περίμετρον ἔχουσαν σταδίων ἑπτά, τὸ δὲ βάθος πηχῶν εἴκοσιν. εἰς δὲ ταύτην ἐπαγομένων ποταμῶν καὶ κρηναίων ὑδάτων ἰχθυοτροφεῖον ἐγένετο, πολλοὺς παρεχόμενον ἰχθῦς εἰς τρυφὴν καὶ ἀπόλαυσιν· κύκνων τε πλῆθος εἰς αὐτὴν καταπταμένους συνέβη τὴν πρόσοψιν αὐτῆς ἐπιτερπῆ γενέσθαι. ἀλλ' αὐτὴ μὲν ἐν τοῖς ὕστερον χρόνοις ἀμεληθεῖσα συνεχώσθη, καὶ .... κατεφθάρη. τὴν δὲ χώραν ἅπασαν ἀγαθὴν οὖσαν ἀμπελόφυτον ἐποίησαν καὶ δένδρεσι παντοίοις πεπυκνωμένην..* Für ein solches Bassin waren bei unserem wasserreichen Becken alle Bedingungen vorhanden und es bedurfte nur einer Mauer, welche unweit des Meeres vorgezogen wurde, um das Wasser zu halten. Und in der That sehen wir hier in der Mulde des Flusses S. Gusmano einen derartigen mächtigen, 2—3 Meter dicken Mauerwall durch die ganze Breite des Thales gezogen, nur wenig oberhalb der Mündung. Er ist in römischer Weise aus Backsteinen fundirt, besteht aber in seinen oberen Theilen aus den ächtesten griechischen Quadern. Auf der nördlichen Seite und in der Mitte befinden sich zwei Thüren, an der südlichen Seite aber eine in das Felsufer gehauene kunstvolle Schleuse von prächtiger Arbeit, deren Wasserbestimmung unverkennbar ist. So möchten denn die fabelhaft scheinenden Ueberlieferungen dennoch einen Anhalt gewinnen, und die Sache vielleicht so zurechtzulegen sein. Dieser Steindamm wurde angelegt, um einem solchen grofsen Wasserbecken, einer *κολυμβήθρα*, zum Abschlufs zu dienen; sei es, dafs man Fische darin züchtete, oder es sonst irgendwie zu einem nützlichen Zweck oder zum Luxus und Vergnügen construirte. Dies verfiel in späterer Zeit, bis die Römer, die verfallenen wuchtige Mauer mit dem alten Material herstellend, einen ähnlichen Wasserspiegel entstehen liefsen, der ihnen vielleicht zur Naumachie diente. Durch die Schleusen und Thüren wurde der regelmäfsige Abflufs des durch die oberen Quellen immer frisch genährten, riesigen Bassins bewerkstelligt, bisweilen aber auch die ganze Wassermasse abgelassen, da sich denn der Strom mit grofsem Getöse (*sonorus*) in das Meer ergofs (*ἐξερεύγεται*). Ob wir den Umstand, dafs die Entstehung dieser *κολυμβήθρα* in die Zeit des mythischen Urbaumeisters zurückgerückt wird, so erklären dürfen, dafs wir ihren Ursprung in die vorgriechische, in die sikelische Periode setzen, lasse ich dahin gestellt sein. In diesem Falle wäre Stadt und

Flufs Alabon die Stätte einer uralten Culturentwickelung gewesen. In der That haben wir Ursache, von der Civilisation der Sikeler nicht gering zu denken, und so ist es nicht unmöglich, dafs sie auch in solchen Wasserbauten besonders geschickt waren. Freilich wissen wir auf der anderen Seite, dafs die Megareer in Nisaea wie in Selinunt gleichfalls durch ihre Tüchtigkeit in aquarischen Arbeiten ausgezeichnet und berühmt waren, und wir haben mindestens das gleiche Recht unser Bassin am Flufs Alabon für ein Produkt der griechischen Epoche zu halten, wozu auch ihre *φιλοτεχνία* gut pafst. Ich werde weiter unten, wo ich die Aquädukte von Megara behandele, auf diese Frage zurückkommen und noch einer anderen Erklärung gedenken, nach welcher wir ein rein griechisches Werk vor uns hätten. — Gleichwohl halte ich die Stadt Alabon für eine sikelische Niederlassung, die seit der Gründung von Megara verfiel. Davon geben erstlich die Ddiéri, d. h. die vorgriechische, specifisch sikelische Gattung von Felsgräbern Zeugnifs, welche sich im W. der Stadt in einer Felshöhle über den Quellen des Flusses befinden, und sodann ist es unwahrscheinlich, dafs zwei Griechenstädte in so unmittelbarer Nähe neben einander existirt haben sollten, zumal auch Thapsos und der Chersones von Augusta von Griechen bewohnt waren. — Die Mündung des Thales unterhalb des Mauerwalls heifst jetzt la Fontana und ist mit Papyruspflanzen bewachsen, die sich in Sicilien nur hier und bei Syrakus am Anapos vorfinden — eine neue Aehnlichkeit beider Landschaften. Schreiten wir über den zierlichen Brückensteg, so befinden wir uns unter den Mauern von Megara.

Wir haben über die Gründung von Megara Hyblaea zwei verschiedene Versionen, eine des Ephoros erhalten bei Strabo (267) und Skymnos von Chios (273), die andere des Thucydides, welche beträchtlich von einander abweichen. Nach Ephoros waren Naxos und Megara die zwei ältesten griechischen Städte in Sicilien und wurden zehn Menschenalter nach dem trojanischen Kriege gegründet; Theokles sammelte, als er den Platz entdeckt hatte, allerlei Volk verschiedenen Stammes, Dorier, Ionier, Chalkidier, Megareer; er gründete mit den Chalkidiern Naxos, während die Dorier in Zwietracht sich von ihnen trennten und Megara anlegten: Syrakus wurde erst später colonisirt, wenn es auch bei Strabo (269) heifst: *περὶ τοὺς αὐτοὺς χρόνους;* denn Archias traf einen Theil derjenigen, welche Megara erbaut hatten, am Vorgebirge Zephyrium in Italien an, nahm sie an sich und führte sie von neuem nach Sicilien, nach der Insel Ortygia. Nach Thucyd. 6, 3, 4 ward zuerst Naxos, dann ein Jahr später Syrakus gegründet, diesen folgten in fünf Jahren Leontinoi und Katane; zu derselben Zeit aber kam Lamis direkt aus Megara Nisaea mit Colonien-Mannschaft, ver-

suchte seine Pflanzstadt in Trotilon und Thapsos anzulegen, zog auch inzwischen eine Zeitlang nach Leontinoi, bis er endlich in Hybla festen Fuſs faſste. — Man hat diese Ueberlieferungen vereinigen wollen, was jedoch aus anderen sowie aus chronologischen Gründen nicht möglich ist. Es gilt, sich für einen von beiden zu entscheiden, und da scheint mir denn unbedenklich Thucydides vorzuziehen, obgleich Ephoros über die Gründung der Städte gut unterrichtet sein soll. Denn es ist nicht nur die Autorität des Thucydides gröſser, sondern er hat auch aus ausgezeichneten Quellen geschöpft; auſserdem ist sein Bericht an sich von gröſserer Glaubwürdigkeit und innerer Wahrscheinlichkeit. Man erlasse mir den Beweis darüber zu führen, der auch hauptsächlich wegen der verwickelten Chronologie nur aus umfassenden Erörterungen über die Zeit der Anlage der meisten griechischen Colonien in Sicilien und Unter-Italien hervorgehen könnte, wozu hier nicht der Ort ist. — Nach der gewöhnlichen Annahme, zu der auch Krüger (*Fasti hellen. append.* No. 10) gelangt, wurde Syrakus um Ol. 11, 2 oder 11, 3 gegründet; daher fällt die Entstehung von Naxos auf Ol. 11, 1 oder 11, 2, von Leontinoi und Katane auf Ol. 12, 3. Nun fährt Thucydides fort (6, 4, 1): *κατὰ δὲ τὸν αὐτὸν χρόνον καὶ Λάμις ἐκ Μεγάρων ἀποικίαν ἄγων ἐς Σικελίαν ἀφίκετο καὶ ὑπὲρ Παντακύου τε ποταμοῦ Τρώτιλόν τι ὄνομα χωρίον οἰκίσας καὶ ὕστερον αὐτόθεν τοῖς Χαλκιδεῦσιν ἐς Λεοντίνους ὀλίγον χρόνον ξυμπολιτεύσας καὶ ὑπὸ αὐτῶν ἐκπεσὼν καὶ Θάψον οἰκίσας αὐτὸς μὲν ἀποθνήσκει, οἱ δ' ἄλλοι ἐκ τῆς Θάψου ἀναστάντες Ὕβλωνος βασιλέως Σικελοῦ προδόντος τὴν χώραν καὶ καθηγησαμένου Μεγαρέας ᾤκισαν τοὺς Ὑβλαίους κληθέντας· καὶ ἔτη οἰκήσαντες πέντε καὶ τεσσαράκοντα καὶ διακόσια ὑπὸ Γέλωνος τυράννου Συρακοσίων ἀνέστησαν ἐκ τῆς πόλεως χώρας*.. Da nun Gelon (vergl. Krüger, und Curtius griech. Gesch. II, 697 Anmerk. 26) Ol. 74, 2 oder 1 Tyrann von Syrakus wurde, jenen *συνοικισμός* aber sehr bald vollzog, so stellt sich Ol. 13, 1 als das Jahr heraus, in welchem man in Megara festen Fuſs faſste. So liegen also zwischen der Ankunft des Lamis Ol. 12, 3 und seiner Niederlassung in Megara zwei bis drei Jahre, womit auch Polyaen übereinstimmt (5, 1, 2), welcher berichtet, der Aufenthalt der dorischen Colonisten habe in Leontinoi sechs Monate, in Thapsos einen Winter gedauert. Zuversichtlich dürfen wir daher die Gründung von Megara in die erste Hälfte der 13. Olymp. setzen. Mit Recht nennt daher Plut. (Marcell. 18) diese Stadt eine *πόλις ἐν ταῖς παλαιοτάταις τῶν Σικελιωτίδων*. — Die Geschichte dieser Gründung ist jedenfalls auch eine sehr merkwürdige. Wir sehen Lamis an vier Orten herumirren, nach kurzer Frist das begonnene Werk wieder aufgeben. Trotilon, Leontinoi, Thapsos liegen im Kreis um den megarischen Golf herum, der vierte Ort, wo die Niederlassung gelang, unmittelbar an seinen Ufern; es ist klar, daſs der

megarische *οἰκιστής* von Anfang an diesen Meerbusen im Auge hatte, und es macht seinem topographischen Blick alle Ehre, diese günstigen Verhältnisse erkannt zu haben. Wenn ihm nun hierin Syrakus ein Vorbild war, warum folgte er demselben nicht auch darin, dafs er die Halbinsel von Augusta für seine Pflanzstadt in Besitz nahm? Ich kann mir das nicht anders erklären als durch die Annahme, dafs sowohl der Chersones schon besetzt war, als auch der ganze Umkreis des Golfes eine starke vorgriechische Einwohnerschaft um sich versammelt hatte, wie wir schon Alabon unter die sikelischen Städte gerechnet haben. Archias hatte die Sikeler aus Ortygia verjagt, Leontinoi dieselben im Kriege bezwungen; es ist natürlich, dafs die Flüchtigen von N. und S. an dem noch in sikelischer Gewalt befindlichen Golfe eine Zufluchtsstätte suchten und dadurch die Bevölkerung dieser Gegenden vermehrten. Und was die Halbinsel von Augusta anlangt, so wissen wir wenigstens, dafs in späteren Zeiten die Stadt Xiphonia daselbst stand; vielleicht ist Xiphonia wie Alabon eine sikelische Stadt oder sie erhob sich wenigstens auf den Ruinen einer solchen. — So viel auch Theokles daheim von der *οὐδένεια τῶν ἀνθρώπων* in dem schönen Eilande erzählt hatte, so liefs sich doch Lamis aus Megara, so scheint es, durch die Masse derselben, die um den Golf herumwohnte und die Halbinsel besetzt hielt, imponiren; er entwich und wählte zum Wohnplatz die Felsküste am Castell Bruca, an der Mündung des Pantakyas. Hier konnte seines Bleibens nicht sein. Wohl bietet der Flufs an seiner Mündung eine kleine Station für Fahrzeuge; aber von W. eingeengt durch das Gebiet der Leontiner, von S. durch das nur 3 Millien entfernte Xiphonia war man beschränkt auf diese kleine unwirthliche Ecke mit steinigem wenig fruchtbaren Boden ohne Ackerfluren und konnte auf ein frisches Gedeihen nicht hoffen. Jetzt warf sich der dorische Colonieführer den Leontinern in die Arme; mochte ihm auch die gegenseitige Abneigung der Stämme als ein Hindernifs erschienen sein, so durfte er doch in der Fremde auf ein einmüthigeres, patriotischeres Zusammenwirken zweier hellenischer Stämme hoffen. Mit Hülfe der streitbaren euböischen Männer wollte er seine ursprünglichen Pläne ausführen, die Sikeler zurückdrängen und mit vereinigten Kräften den schönen Platz am Golfe halten. Die Chalkidier schienen auf diese Ideen einzugehen, sie räumten den Ankömmlingen gleiche politische Rechte ein, und man erlebte das seltene Schauspiel, Dorier und Ionier gleichberechtigt in Frieden neben einander wohnen zu sehen. Aber bald riefen Hader und Eifersucht einen Bürgerkrieg hervor, der mit der Vertreibung der Megareer endete. Diese Verhältnisse sind es auch wohl, welche der bei Ephoros aufbewahrten Tradition zu Grunde liegen. Die unglücklichen Ansiedler versuchten

nun noch einmal eine direkte Annäherung an den Golf und wählten Thapsos zum Wohnort; aber auch hier erlaubte ihnen die Engigkeit des Ortes, der Mangel an Gebiet zwischen dem aufstrebenden Syrakus und den altsikelischen Städten, welche durch die widerwärtigen Schicksale der Ankömmlinge ihrerseits kühner gemacht, hartnäckig ihre Besitzungen vertheidigten, nicht, sich dem Aufbau eines neuen Staats zu widmen. Ihr Führer Lamis fiel selbst im Kampf mit den Eingeborenen, seine Mannschaft konnte sich nur durch Flucht vor der Vernichtung bewahren. Der Bericht des Polyaen, die Vertreibung aus Thapsos sei durch die Leontiner erfolgt, ist wenig glaublich. Leontinoi stand ja selbst erst zwei Jahre und führte mit den umwohnenden Völkerschaften Krieg; bis Thapsos waren seine Grenzen gewifs nicht ausgedehnt; sollte es mit den fremden Sikelern, deren Land es selbst eben erkämpfte, gemeinschaftliche Sache gemacht haben, um die unschädliche megarische Colonie, der es das Bürgerrecht gegeben hatte, auch von der letzten Zufluchtsstätte zu vertreiben? Diese Rolle wäre Syrakus eher zugefallen und dieses dachte erst nach Jahrhunderten daran. — Die decimirten Colonisten mufsten also auch aus Thapsos weichen, und es schien unvermeidlich, das Land ihrer Wünsche auf immer zu verlassen. Um so auffälliger ist die Wendung der Dinge, welche jetzt eintrat. Ein sikelischer König liefs sich gewinnen, in das Lager der Fremden überzugehen; er lieferte ihnen ein grofses Stück sikelischen Gebietes aus. Durch diese That war der Sieg des Hellenismus entschieden; an der ganzen Ostküste von Pachynum bis Peloros herrschte jetzt das griechische Element; die Sikeler waren vom östlichen Meere ab und in die Berge zurückgedrängt, oder wurden den Griechen wenigstens unterthan. Es ist schade, dafs die Spärlichkeit unserer Quellen uns nicht gestattet, genauere Vorstellungen über diese Vorgänge uns zu bilden, die Gründe zu erkennen, welche den Sieger bewogen, die verzweifelnden Besiegten über sein eigenes Volk zu erheben. Sollen wir nur gewöhnliche Motive annehmen? Oder war dieser Hyblon ein Mann hellen Blickes, der die geistige Ueberlegenheit der überseeischen Ankömmlinge begriff (man kannte sie von Syrakus her) und dem unvermeidlichen Loose seines Volkes durch kluge Unterwerfung zu Anbeginn zuvorkam, um die Siegesbedingungen zu mildern; oder der aus persönlichem Ehrgeiz sein Volk verliefs, dem fremden sich anschlofs, um dann über beide zu herrschen? Man könnte versucht sein, in der Ueberlieferung eine dichtende Sage zu erkennen, wie ja die Anfänge immer in ein poetisches Dunkel gehüllt sind; der Kern der Dichtung wäre dann die schliefsliche friedliche Vereinbarung der Colonisten und Einheimischen, der Name Hyblon aber könnte aus dem Stadtnamen Hybla abgeleitet sein. Aber sollten die Hybläischen Megareer, um

ihren Ursprung zu verherrlichen, das Gelingen ihrer Gründung nur der seltsamen Gunst eines Verräthers haben verdanken wollen? — Nun ist ferner auffallend, wenn Hyblon καθηγητὴς der Colonie wurde, warum führte er sie in die Sümpfe und Fieberluft des Cantara, der nördlich bei Megara vorbeifliefst? Warum wählte er nicht den Chersones, da er doch ein in dieser Gegend einheimischer und mächtiger König war? Bestand dort schon eine Stadt, so mufste sie doch über kurz oder lang in die Hände der griechischen Pflanzstadt fallen. Leider vermögen wir dieses Dunkel nicht aufzuhellen; eben so wenig wissen wir, wo das alte Hybla gelegen hat, dessen Kräfte und Hülfsmittel Megara nun zu Gebote gestellt wurden, ob ganz auf derselben Stelle, wo dieses jetzt erstand, oder nur in der Nähe, etwa südlich vom Flufs Alabon oder zwischen den Flüssen Cantara und Marcellino, oder auch auf dem Chersones (dann wären Alabon und Xiphonia spätere Ortschaften), oder oben am Gebirge in Melitti, welches für Stadtgründungen wie geschaffen erscheint und auch viele Ddiéri aufzuweisen hat. Das Element der Sikeler verschwand theils gänzlich, theils wurden sie dem neuen Staate als Periöken einverleibt und bald gräcisirt: fortan war das Gebiet des megarischen Meerbusens griechisches Eigenthum.

Die neue Anlage hiefs nun Megara Hyblaea oder Hybla Megarensis; hatte sie auch noch andere Beinamen? Es ist nothwendig, dafs wir hier die Hyblafrage zur Besprechung bringen, um bei der Verwirrung der Tradition und bei der Abweichung der Ansichten unter den Topographen Siciliens endlich zu einer klaren, wahren und abschliefsenden Ansicht zu gelangen. Unter den vielen Städten Namens Hybla, welche es in Sicilien gab, waren drei ausgezeichnetere, von denen die gewöhnliche Annahme Hybla am südlichen Aetnafufse (Paternò) das „grofse Hybla“ nennt; ferner erklärte man Hybla Megara für das „kleine oder Galeotische (Gereatische, Geleatische) Hybla“; Hybla in der Nähe des heutigen Chiaramonte ist dann das „kleinste Hybla“. Diese Ansicht ist falsch, sie hat auch zu ihrer Stütze nur den zugestandener Mafsen verderbten Text des Stephanus. Vor allem steht ihr Thucydides’ gewichtige Autorität gegenüber, sodann Pausanias, dessen Erzählung dem Philistos entnommen ist und die, wenn auch gleichfalls handschriftlich verderbt, doch in allen Grundzügen richtig ist, so dafs man den Pausanias nicht ohne weiteres als *Siculorum rerum imperitum* bei Seite schieben darf; denn er setzt das Gereatische Hybla ins Gebiet von Katane, zu dem Megara nie gehörte, und bezeichnet die Galeoten als Barbaren, was die Megareer nicht waren. Endlich zeugt Stephanus nicht gegen uns, da er erst zu Gunsten der anderen Ansicht emendirt werden mufs; eine Licenz, die wir alles Recht haben, auch zu unserem Vortheil beanspruchen zu dürfen.

In Wahrheit verhält es sich folgendermaſsen: Paternò am Aetna = Hybla Galeotis (Gereatis, Geleatis) minor; Megara = Hybla Megarensis Styella major; Chiaramonte = Hybla Heraea minima —, welches jetzt bewiesen werden soll. Thucydides (6, 62, 5) sagt: die Athener lagen nach Abberufung des Alkibiades in Katane. Sie machten von da aus einen Streifzug nach Himera, nach Hykkara und nach Segesta, von wo sie beutebeladen zurückkehrten. Dann: *καὶ ἐς τοὺς τῶν Σικελῶν ξυμμάχους περιέπλευσαν, στρατιὰν κελεύοντες πέμπειν· τῇ τε ἡμισείᾳ τῆς ἑαυτῶν ἦλθον ἐπὶ Ὕβλαν τὴν Γελεᾶτιν πολεμίαν οὖσαν καὶ οὐχ εἷλον.* Cluver schlieſst aus dieser Stelle gewiſs nicht mit Recht, daſs Hybla Galeotis am Meere gelegen habe, vielmehr berechtigt uns die Fassung der Worte und der Gegensatz, der in *καὶ* — *τε* liegt, eher zur Annahme des Gegentheils. Sollte das nun Megara gewesen sein? Thucydides nennt Megara (6, 4, 2) *Μεγαρέας τοὺς Ὑβλαίους κληθέντας*, (6, 49, 2) *τὰ Μέγαρα τὰ ἐν τῇ Σικελίᾳ*, (6, 49, 4; 6, 75, 1; 6, 97, 5; 7, 25, 4) einfach *τὰ Μέγαρα;* hier sollte er dieselbe Stadt, ohne etwas anzumerken, Hybla Geleatis genannt haben? Noch untrüglicher ist die Thatsache, daſs Mégara, welches von Gelon aufgehoben worden war (Herod. 7, 156; Thucyd. 6, 4, 2; 6, 94, 1), in dieser Zeit unbewohnt war (*ἃ ἦν ἐρῆμα* Thucyd. 6, 49, 4) und erst im folgenden Jahre von den Syrakusanern zu einem *φρούριον* gemacht wurde (Thucyd. 6, 75, 1). Es konnte daher weder von den Athenern belagert werden, noch durch seine Festigkeit Widerstand leisten. Hybla Geleatis war vielmehr ein *πολίχνιον μικρὸν* (Plut. Nik. 15) am Aetna (womit aber nicht der Name den es führte *Ὕβλα μικρὰ* gemeint ist, da Plutarch hier einen Tendenzausdruck hat), aber eine schwierige Bergfeste, welche der Schlüssel zum Binnenlande war, den Athenern in Katane drohend über ihren Köpfen lag und sie fortwährend beunruhigen konnte. Es bildete so zu sagen mit Inessa-Aetna und Kentoripae, von denen dasselbe gilt, ein sikelisches Festungsdreieck. Wenn Thucydides (6, 88, 4) von den sikelischen Städten sagt, daſs die in der Ebene befindlichen meist den Syrakusanern treu blieben, die autonomen binnenländischen dagegen und die Bergorte zum gröſsten Theile den Athenern zufielen, so macht er doch von den letzteren wieder eine Ausnahme und erzählt, daſs diejenigen, welche nicht übergingen, auch noch theils von den Athenern bezwungen wurden, theils sich wenigstens vertheidigend gegen sie halten konnten. Zu den allerletzten gehört Hybla Geleatis. Da der Sturm der Athener miſsglückte, versuchten sie es, das nächste Mal noch einmal (Thucyd. 6, 94, 3), gewannen aber nur Kentoripae und muſsten sich begnügen, den Hybläern und den Inessern in Aetna ihre Saaten zu verbrennen. Die wiederholten Angriffe der Athener sind ein Zeugniſs der topographischen Wichtigkeit dieser Bergschlösser;

noch in römischer Zeit wurde Centuripae zum Wächter von Syrakus bestellt. — Dies ist eine sichere Grundlage, auf der wir fuſsen müssen, um danach Pausanias und Stephanus zu emendiren, wenngleich die Correcturen, welche ich Paus. 5, 23, 5, nöthig finde, nur die Deutlichkeit des Ausdrucks, nicht Aenderung des Gedankens herstellen sollen. Die Handschriften haben: *Πρὸς δὲ τῷ ἅρματι τῷ Γέλωνος Ζεὺς ἕστηκεν ἀρχαῖος, ἔχων σκῆπτρον· Ὑβλαίων δέ φασιν εἶναι ἀνάθημα· αἱ δὲ ἦσαν ἐν Σικελίᾳ πόλεις αἱ Ὕβλαι, Γερεᾶτις ἐπίκλησιν, τὴν δὲ ὥσπερ γε καὶ ἦν ἐκάλουν μείζονα. ἔχουσι δὲ καὶ κατ' ἐμὲ ἔτι τὰ ὀνόματα ἐν τῇ Καταναίᾳ, ἡ μὲν ἔρημος ἐς ἅπαν, ἡ δὲ κώμη τῶν Καταναίων ἡ Γερεᾶτις καὶ ἱερόν σφισιν Ὑβλαίου ἐστὶ θεοῦ· παρὰ Σικελιωτῶν ἔχον τιμάς· παρὰ τούτων δὲ κομισθῆναι τὸ ἄγαλμα ἐς Ὀλυμπίαν ἡγοῦμαι· τεράτων γὰρ σφᾶς ἐνυπνίων τε Φίλιστος ὁ Ἀρχομενίδου φησὶν ἐξηγητὰς εἶναι καὶ μάλιστα εὐσεβείᾳ τῶν ἐν Σικελίᾳ βαρβάρων προςκεῖσθαι.* Dies wird folgendermaſsen zu emendiren sein: *δύο δὲ* — nach Schubart's Vorschlag — *ἦσαν ἐν Σικελίᾳ πόλεις [αἱ] Ὕβλαι* — das kleinste, Hybla Heraea, war also nicht zu Pausanias Kenntniſs gekommen — *ἡ μὲν* — wie unten — *Γερεᾶτις ἐπίκλησιν* —. Hybla am Aetna, welches sonach *ἡ μικρὰ* war — *τὴν δὲ ὥσπερ γε καὶ ἦν* — d. h. nicht mehr ist — *ἐκάλουν μείζονα* — Megara —. *ἔχουσι δὲ καὶ κατ' ἐμὲ ἔτι τὰ ὀνόματα [ἐν τῇ Κατανάιᾳ]* — als Dittographie aus dem Folgenden zu streichen —, *ἡ μὲν ἔρημος ἐς ἅπαν* (vergl. die ganz congruente Stelle bei Strabo 267 *αἱ μὲν οὖν πόλεις, Νάξος καὶ Μέγαρα οὐκέτ' εἰσίν, τὸ δὲ τῆς Ὕβλης ὄνομα συμμένει διὰ τὴν ἀρετὴν τοῦ Ὑβλαίου μέλιτος*) *ἡ δὲ κώμη* — zum Dorf herabgesunken — *τῶν Κατανάιων ἡ Γερεᾶτις καὶ ἱερόν σφισι Ὑβλαίου ἐστὶ θεοῦ. παρὰ Σικελῶν ἔχον τιμάς· παρὰ κτλ. τεράτων κτλ.*: das sind die barbarischen Galeoten, deren auſsergriechischer Ursprung auch der Grund der verschiedenen Schreibarten ist. — Nach diesen zwei wichtigen Zeugnissen des Thucydides und Philistos muſs nun auch Steph. Byz. gereinigt werden. Die Codd. haben: *Ὕβλαι τρεῖς πόλεις Σικελίας· ἡ μείζων ἧς οἱ πολῖται Ὑβλαῖοι, ἡ μικρὰ ἧς οἱ πολῖται Ὑβλαῖοι Γαλεῶται Μεγαρεῖς.* Hier muſs *Μεγαρεῖς* eine Reihe heraufgerückt werden, so daſs es heiſst: *ἡ μείζων ἧς οἱ πολῖται Ὑβλαῖοι Μεγαρεῖς, ἡ μικρὰ ἧς οἱ πολῖται Ὑβλαῖοι Γαλεῶται;* denn wenn die Einwohner des groſsen Hybla nur Hybläer hieſsen, so hätte sich das doch von selbst verstanden, wäre also nicht nöthig gewesen hinzuzufügen, der Zusatz *ἧς οἱ πολῖται Ὑβλαῖοι* ist daher ein Beweis dafür, daſs etwas fehlt. *ἡ δὲ ἐλάττων Ἧρα καλεῖται*, wofür Cluver richtig *Ἡραία* setzt. Die handschriftliche Lesart ist nun im Folgenden: *τὴν δὲ Ὕβλαν ἀπὸ Ὕβλου τοῦ βασιλέως, διὰ τὸ πολλὰς Ὕβλας καλεῖσθαι τῶν Σικελῶν πόλεων τοὺς ἐνοικοῦντας ἐκάλουν Μεγαρέας.* Daſs dies falsch ist, liegt auf der Hand.

Cluver schiebt vor *Ὕβλαν μικρὰν* ein, mit demselben Rechte dürfen wir aber auch *μακρὰν* einschieben; und so emendire ich: *ἡ δὲ μείζων Ὕβλα* (nämlich Megara) *ἀπὸ Ὕβλωνος τοῦ βασιλέως* — nach Thucyd. 6, 4, 2 und Steph. s. v. *Μέγαρα;* so ist zu schreiben, wenngleich die Sache umgekehrt für uns zu denken ist insofern als Hyblon von Hybla kommt —. *διὰ δὲ τὸ πολλὰς Ὕβλας καλεῖσθαι τῶν Σικελῶν πόλεων τοὺς ἐνοικοῦντας ἐκάλουν Μεγαρέας* — nämlich zur Unterscheidung von den übrigen. Wir haben das positive Zeugnifs, dafs Stephanus in der That dieser Ansicht war und ungefähr so unsere Stelle geschrieben hat, wie wir sie emendirt haben. Denn dafs er den König Hyblon und nicht Hyblos nannte, und dafs es Megara war, welches nach seiner Meinung seinen Namen diesem Hyblon verdankte, geht aus seinen Worten hervor s. v. *Μέγαρα· ἕκτη ἐν Σικελίᾳ, ἡ πρότερον Ὕβλη, ἀπὸ Ὕβλωνος τοῦ βασιλέως· καὶ Ὑβλαῖοι οἱ πολῖται.* Es darf nicht auffallen, dafs er nicht *Ὑβλαῖοι Μεγαρεῖς* schreibt, da er schon oben für alle sechs Megara bemerkt hat: *ὁ πολίτης Μεγαρεύς* und hier nur andeuten will, dafs der Name Hybla blieb; dafs er ferner die Galeoten an den Aetna setzt, erhellt aus der Stelle s. v. *Γαλεῶται· ἔθνος ἐν Σικελίᾳ ἢ ἐν τῇ Ἀττικῇ* oder nach Schubart's vorzüglicher Berichtigung: [ἢ] *ἐν τῇ Αἴτνῃ;* daraus folgt, dafs die Galeoten und die Megareer verschieden sind, da letztere nicht am Aetna wohnten, und so ergiebt sich, dafs das kleine Hybla, dem die Galeoten angehörten, das am Aetna, dagegen Megara das grofse Hybla war. — Da nun die Galeoten mit unserem Megara Hyblaea nichts zu thun haben, so sollen sie hier auch nicht weiter behandelt werden; ich verweise auf *Göller, de situ et orig. Syracus. p.* 169; *Brunet de Presle, Recherches sur les établ. p.* 248; Preller, Griech. Myth. 2, 479; Schömann, Griech. Alterth. 2, 276. — Ich führe nun noch kurz die anderen Stellen der Alten an, wo ein Hybla erwähnt wird, mit der Anweisung des Beinamens einer jeden. Das Hybla, bei welchem Hippokrates von Gela fiel (Her. 7, 155) ist Hybla Heraea auf der Grenze der Gebiete von Gela und der Sikeler. Strabo 268 meint unter Hybla, der Mutterstadt von Tauromenion, Hybla Geleatis (Diod 14, 59 *οἱ Σικελοὶ κατειληφότες τὸν Ταῦρον*). Ob Hybla Geleatis oder Hybla Heraea sich von der sikelischen *συντέλεια* des Duketios ausschlofs (Diod. 11, 88), ist zweifelhaft. *ὁ Ὕβλαιος*, wo Hiketas von Syrakus den Tyrannen Phintias von Akragas schlug (Diod. 22, 4), ist Hybla Heraea zwischen beiden Städten. Unter den Städten, welche nach der Eroberung von Syrakus, während der Abwesenheit des Marcellus, den Römern von neuem abtrünnig wurden, befand sich aufser Murgentia, Ergetium, Macella auch Hybla am Aetna (Liv. 26, 21, 14). Sil. Ital. 14, 200 nennt unter den Bundesgenossen der Römer auch Megara Hyblaea:

Tum quae nectareis vocat ad certamen Hymetton Audax Hybla favis; an allen Stellen, wo von dem Honig von Hybla die Rede ist, ist Megara gemeint. Das Hybla, dessen Getreidemagazine von den Decumanen des Verres ausgeraubt wurden (Cic. Verr. III, § 102) ist wohl das Heräische, da die Bergstadt, die in römischer Zeit überhaupt nicht viel mehr galt, weiter Ackerfluren sich nicht rühmen konnte. Servius ad Verg. Ecl. 1, 54 sagt: *Hybla oppidum Siciliae, quod nunc Megara dicitur;* Athen. 672 E meint das religiöse Hybla Galeotis. Ptolemaeus kennt die beiden Hyblae des Binnenlandes, wenigstens nach Cluver's Conjectur, der Hydra in Hybla ändert; das Itinerarium Antonini zeigt uns, dafs die römische Strafse Syrakus — Akrae — Akragas auch Hybla Heraea berührte, welches auch von Plinius unter den *oppida stipendiária* erwähnt wird. — Nach dieser Hyblaepisode kehren wir zu unserem Megara Hyblaea zurück, um noch die Epochen seiner Geschichte kurz anzuführen, so weit dies bei der Lückenhaftigkeit der Quellen zulässig ist.

Die Engigkeit des Gebiets und die eingezwängte Lage zwischen den beiden griechischen Schwesterstädten, welche sich üppiger entfalteten, und den Sikelern in den Bergen schnitt der jungen Colonie die Möglichkeit ab, zu einer volkreichen und wohlhabenden Stadt sich zu entwickeln. Es wurde daher bald nothwendig, den überzähligen Theil der Bevölkerung zu entfernen, und so machten sich die megarischen Männer unter Anführung eines von der Mutterstadt erbetenen *οἰκιστὴς* auf, um fern im äufsersten Westen der Insel mitten in karthagischem Gebiet in den Sümpfen des Hypsas eine neue Heimath zu gründen (Thucyd. 7, 57, 8; Strabo 272 und 387; Skymnos 291). Die Gründung von Selinus fällt nach Eusebius auf Ol. 31, nach Diodor (14, 59) auf Ol. 32, nach Thucydides (6, 4, 2) auf Ol. 38. Wie schon dieses als ein Zeichen frischen Muthes und männlicher Kühnheit erscheint, so erkennen wir überhaupt, trotz der Spärlichkeit der Notizen, dafs bei den sikelischen Megareern Lebensmuth, Selbstvertrauen, kriegerischer Geist und Patriotismus hervorragende Eigenschaften waren. Trotz der ungünstigen Umstände, welche wir oben andeuteten, haben sie sich es nicht verdriefsen lassen, die gegebenen Verhältnisse zu benutzen und zu verwerthen und sind auch in unverzagtem Kampf mit vielen Widerwärtigkeiten dahin gelangt, ein lebenskräftiges, nicht unbedeutendes Gemeinwesen zu gründen. In langwierigen Fehden mit den Leontinern, welche ihre Grenzen ausdehnen und die dorische Nachbarschaft niederwerfen wollten, haben sie ihr Gebiet ungeschmälert behauptet und ihre Kraft gestählt. Es war bei Gelegenheit eines solchen Grenzkrieges, dafs Panaitios sich zum Tyrannen von Leontinoi aufwarf (Polyaen 5, 47). Der mächtige Hippokrates von Gela, wel-

cher Syrakus überwand, die chalkidischen Städte an der Ostküste sich unterwarf und die Gemarkung seines Reiches bis an den Sund und das tyrrhenische Meer ausdehnte, vermochte, so scheint es, Megara nicht zu bezwingen (Herod. 7, 154). Es bestand hier, wie in allen dorischen Colonien, eine gemäfsigte dorische Verfassung; wir hören von einem Gegensatz zwischen der adligen bevorrechteten Klasse und dem Demos. Die erstere ersetzte, wie es scheint, den Mangel an grofsem Grundbesitz durch Handelsfleifs und Schifffahrt, und so wurde nach und nach der Census zum Mafsstab der Theilnahme an den Regierungsrechten; denn auf eine Timokratie deutet der Name *παχέες*, die Fetten, welchen Herodot (7, 156) dem Adelsstand in Megara, wie an einer anderen Stelle den böotischen Hippoboten, beilegt. Als Syrakus in Gelon einen unternehmenden Fürsten gewonnen und dieser durch etwas gewaltsame Mittel demselben zu einem gewaltigen Aufschwung verhalf, beschlofs die leitende Klasse in Megara in heldenmüthiger Gesinnung, lieber durch ehrlichen Krieg einer ähnlichen Vergewaltigung zuvorzukommen und den Kampf um Sein und Nichtsein zu versuchen; es wäre unehrenhaft gewesen, sich ohne Schwertstreich zu unterwerfen. Nun brach ein ernsthafter Krieg aus, der sich hauptsächlich um ein Fort Styella drehte, das entweder ein Vorwerk oder gar die Akropolis von Megara selbst war. Denn Steph. Byz. sagt s. v. *Ὕβλαι· μία δὲ τῶν Ὑβλῶν Στύελλα καλεῖται, ὡς Φίλιστος τετάρτῳ Σικελικῶν* (so emendirt Cluver vortrefflich das *Τίελλα* der Handschriften); dafs aber dieses Hybla das unsrige ist, sagt derselbe s. v. *Στύελλα· φρούριον τῆς ἐν Σικελίᾳ Μεγαρίδος;* und höchst wahrscheinlich ist es die Erzählung der Katastrophe von Megara, in welcher bei Philistos dieses Namens Erwähnung geschah. Göller behauptet zwar (p. 131), Philistos habe im 4. Buch die Zeiten des Hieron und Thrasybul behandelt; da aber damals Megara gar nicht bestand, so gab es auch keine Festung von Megara, und wir nehmen daher kein Bedenken, dem 4. Buch des Philistos auch ein Stück der Gelonischen Periode zuzuertheilen. Wenn das *ἔρυμα* von Megara, welches bei Thucydides vorkommt, Styella gewesen wäre, wie Göller glaubt, so würde das nach seiner eigenen Darlegung ins 6. Buch des Philistos fallen; und da dieser Geschichtsschreiber die Geschichte des athenischen Krieges aus dem Thucydides entlehnt hat, so wäre es merkwürdig, wenn er Notizen und Namen brächte, welche seiner Quelle fremd sind. — Gelon stürmte dieses *φρούριον*, schlofs die Stadt ein und zwang die Megareer sich auf Gnade und Ungnade zu ergeben. Diese gewärtigten alle den Tod. Aber der syrakusaner Fürst dachte zu grofs, als dafs er sich blinden Rachegefühlen überlassen hätte. Er benutzte Alles, um Syrakus zu heben, und wenn er den schuldvollen Adel von Megara dahin verpflanzte, so er-

hellt, dafs er ihn als eine politisch tüchtige Körperschaft kennen gelernt hatte; das Volk dagegen, das zwar unschuldig war, aber auf einer niedrigen Stufe stand, verkaufte er als Sklaven, denn er wollte sowohl Megara ganz aufheben, als auch seine neue Hauptstadt nicht mit Proletariat und Pöbel bevölkern. So verschwand Megara aus der Reihe der griechischen Städte Ol. 74 (Thucyd. 6, 4, 2 *ἀνέστησαν ἐκ τῆς πόλεως καὶ χώρας*, 6, 94, 1 *Συρακόσιοι αὐτοὶ ἔχουσι τὴν γῆν*, 6, 49, 4 *Μέγαρα ἦν ἐρῆμα*). — Aber seine Geschichte ist damit noch nicht zu Ende. Nachdem es 70 Jahre lang leer gestanden, bauten es die Syrakusaner wieder auf, nicht zu einer selbstständigen autonomen Stadt, sondern als Festung gegen die von N. anrückenden Athener (Thucyd. 6, 75, 1), und als solche hat der Ort während der ganzen Blüthezeit von Syrakus bis zur römischen Eroberung bestanden. Die Athener versuchten vergeblich dieses Bollwerk unschädlich zu machen. (Thucyd. 6, 94, 2) *ἀποβάντες δὲ ἐδῄωσαν τούς τε ἀγροὺς καὶ ἐλθόντες ἐπὶ ἔρυμά τι τῶν Συρακοσίων καὶ οὐχ ἑλόντες παρεκομίσθησαν*. Es scheint mir, dafs die Athener nicht unmittelbar bei Megara gelandet sind, sondern in der Nähe irgendwo im Innern des Golfes; und dafs das *ἔρυμα*, bis zu welchem sie, ihren Weg mit Spuren der Verwüstung bezeichnend, vordrangen und das sie zu stürmen versuchten, die Festung Megara war. Das war dem Historiker vielleicht selbst nicht recht klar, erhellt aber aus seinen eigenen Worten (6, 75), deren Fassung zeigt, dafs er alle Festungsarbeiten zu Wasser und zu Lande aufzählt, welche die bedrängte Stadt zur Abwehr für nöthig hielt. — Megara galt dann immer als ein wohlgelegener Schlupfwinkel; im Innern des zurückgezogenen Golfes konnte man sich gut verstecken und dann die Schiffe auf hoher See unversehens überfallen. Deswegen, sowie wegen seiner Sicherheit und Nähe an Syrakus, hatte schon vorher der vorsichtsvolle Lamachos im Kriegsrath der Feldherrn den Vorschlag gethan, Megara, welches leer stand, zur Operationsbasis und zum *ναύσταθμον* zu machen (Thucyd. 6, 49, 4). Aus denselben Gründen steuerte ein Jahr später, nachdem inzwischen die Syrakusaner selbst Megara zur Festung gemacht hatten, die attische Flotte nach Thapsos und blieb eine geraume Zeitlang dort (6, 97, 1), und rieth Demosthenes nach der unglücklichen Schlacht auf Epipolae, den grofsen Hafen zu verlassen und sich nach Thapsos zurückzuziehen (7, 49, 2). So lagen ferner die attischen Wachtschiffe in den Verstecken der Bucht im Hinterhalt und lauerten dem von Lokroi zurückkehrenden feindlichen Geschwader auf, welchem sie dann auch einen kleinen Verlust zufügten (Thucyd. 7, 25, 4). Ebenso wollten sich zur Zeit des Agathokles Ol. 117, 4 20 syrakusanische Trieren, welche die karthagische Blockade gebrochen hatten, nach Megara ins Versteck legen, um eine Anzahl Kauffahrer auf-

zunehmen, welche ihrer Stadt Lebensmittel zuführen sollten. Aber die Karthager verfolgten sie, und es entspann sich eine kurze Seeschlacht im Golfe. Bald unterlagen die syrakusanischen Galeeren; sie wurden gegen das Land zu verfolgt und retteten sich mit Mühe zu einem Tempel der Hera. Nun begann der Kampf um die aufgefahrenen Schiffe; die Hälfte zogen die Karthager mit Enterhaken ins Meer hinaus; den anderen Theil rettete die Mannschaft mit Hülfe der aus der „Stadt Megara“ zu Hülfe Eilenden. Wir erfahren hier erstlich über die Existenz eines Heraions am Meeresufer, wenngleich dessen Lage und Cultus näher zu bestimmen, uns alle Anhaltspunkte fehlen, und zweitens entnehmen wir aus dem Namen *πόλις*, dafs Megara wieder zu einer mittelmäfsigen Stadt herangewachsen war. Schon ein halbes Jahrhundert früher legt Skylax ihm diesen Namen bei, auch Diodor (23, 6) nennt Megara unter der *πόλεις*, welche später zu dem engeren Gebiet von Syrakus gehörten, das die Römer Hieron II. überliefsen. Es wird sodann von Livius (24, 30 ff.) mehrmals genannt bei Gelegenheit des Berichtes über die Eroberung Leontinoi's durch die Römer und darüber, wie Hippokrates und Epikides mit schlauer List ihnen das syrakusanische Heer abwendig zu machen und sich anzueignen wufsten; doch ist diese Erwähnung historisch-geographisch nicht belehrend. Man mufs sich Megara im O. von der grofsen Heerstrafse zwischen Syrakus und Leontinoi denken, Herbessos im W. in den Bergen. Was den Flufs Mylas anlangt, so ist es wahrscheinlich, dafs er zwischen Megara und Leontinoi flofs und dafs das *ducere exercitum Megaram* (§ 9) nach erhaltener Nachricht von dem Gemetzel in Leontinoi ein *reducere* war. Wir haben daher zwischen dem Marcellino und Molinello zu wählen, da jedoch der letztere sehr hart vor den Thoren von Leontinoi vorbeifliefst, so irren wir wohl nicht, wenn wir den Mylas mit dem Marcellino identificiren. — Nachdem auf diese Weise die punische Partei in Syrakus die Oberhand gewonnen hatte und den Römern der Krieg erklärt war, schlossen sich natürlich die kleinen syrakusanischen Städte dieser Politik an, mit Akrae, Herbessos und Heloros auch Megara. Leontinoi war für seinen Abfall schon genügend bestraft. Marcellus sah sich genöthigt, theils um den Rücken frei zu haben, theils weil er gegen die Geschütze des Archimedes nichts ausrichten konnte, zu ihrer Unterwerfung aufzubrechen, und wenn Herbessos und Heloros bei sei- Annäherung sich zitternd ergaben, Megara aber trotzig seine Thore schlofs, im Vertrauen auf seine Festungsmauern, so sehen wir wiederum, dafs es ein nicht unansehnlicher Ort war, dafs es durch Muth und Kühnheit sich auszeichnete, und auch Reichthümer besafs, da es nachher geplündert wurde. Zum zweiten Male stürzte es sich durch seine Kampfeslust ins Verderben: *Marcellus Megara vi capta diruit ac diri-*

puit ad reliquorum ac maxime Syracusanorum terrorem (Liv. 24, 25, 1, Plut. Marc. 18). Sein Zorn ergofs sich reichlich über die unglückliche Stadt, und er liefs sich manche Ungerechtigkeiten und Grausamkeiten zu Schulden kommen; das mufs selbst Plutarch (Marc. 20) von seinem Helden zugeben: *εἴ τι περὶ Ἔνναν ἢ Μεγαρεῖς ἢ Συρακουσίους ἔργον ἦν εἰργασμένον οὐκ ἐπιεικὲς αὐτῷ.* Es war gewifs keine grofse Stadt, wie uns Sil. Ital. sagt 273: *Nec major Megarā Mutyce*; aber was vorhanden war, wurde unbarmherzig vernichtet. — Es ist noch viel, dafs gleichwohl mit der Zeit wieder ein Ort auf diesem Boden entstand, freilich nur ein offener Weiler ohne Bedeutung. Der gelehrte Cicero weifs seinen Richtern über eine historische Berühmtheit von Megara nichts zu sagen, wie er solche Episoden doch gern einzuschalten pflegt; so vergessen war zu seiner Zeit die Griechenstadt. Mit dürren Worten spricht er von einem Dorf Megaris, *qui locus est non longe a Syracusis* (5, § 63). Da es Pausanias für gänzlich verschollen erklärt und es auch schon zu Strabo's Zeit nicht mehr bestand, so ist anzunehmen, dafs es durch Sextus Pompejus zum dritten Male zerstört worden ist, um seitdem nie wieder aufzuerstehen. Nur eins ist geblieben, was schon im Alterthum der Ruhm der Hybläischen Berge war und bis auf den heutigen Tag gepflegt wird: die Bienenzucht; noch jetzt nennen die sicilianischen Bauern die Pflanze Sadarella, welche nebst dem Thymian den Bienen ihre beste Nahrung giebt und sich dicht auf den dortigen Bergen findet, *la pianta Iblea.* Die römischen Dichter, Naturgelehrten und Schriftsteller über den Landbau sind voll von Stellen über den Hybläischen Honig.

Es ist bekannt, dafs dem dorischen Völklein der Megareer im Mutterlande wie in den Colonien, eine besondere Lach- und Spottlust innewohnte; der Erfinder der griechischen Komödie, Susarion, stammte aus dem megarischen Tripodiskos; in Sicilien tritt die Komödie zuerst in Aristoxenos von Selinus auf; der Hauptkomiker der megarischen Komödie, Maeson, war ein sicilischer Megareer und den Meister Epicharmos veranlafste der helle, sprudelnde Witz des Hybläischen Megara, von Zankle dorthin überzusiedeln, und er führte daselbst seine ersten Stücke auf, bevor er durch Gelon in Folge der Katastrophe nach Syrakus versetzt wurde. Dieser lustige Sinn und frische Lebensmuth ist der Grund, warum Megara aus einer doppelten Zerstörung sich immer wieder erhob, die Arbeit der Entwicklung immer von neuem wieder begonnen wurde.

Ueber die Lage von Megara haben wir zuerst eine corrupte Stelle bei Strabo 267, die aber doch nicht so unheilbar sein möchte, als Mei-

necke (Vindic. Strab. p. 67) glaubt. Codd.: *πόλεις δ' εἰσὶ κατὰ μὲν τὸ πλευρὸν τὸ ποιοῦν τὸν πορθμὸν Μεσσήνη πρῶτον, ἔπειτα Ταυρομένιον καὶ Κατάνη καὶ Συρακοῦσσαι· αἱ δὲ μεταξὺ Κατάνης καὶ Συρακουσσῶν ἐκλελοίπασι, Νάξος καὶ Μέγαρα, ὅπου καὶ αἱ τῶν ποταμῶν ἐκβολαὶ συνελθοῦσαι καὶ πάντα (πάντων) καταῤῥεόντων ἐκ τῆς Αἴτνης εἰς εὐλίμενα στόματα· ἐνταῦθα δὲ καὶ τὸ τῆς Ξιφωνίας ἀκρωτήριον.* Ein gut Theil der Schwierigkeiten wird gehoben; wenn wir das zweite *Κατάνης καὶ Συρακουσσῶν* als Dittographie aus dem Vorhergehenden streichen, *μεταξύ* aber im allgemeinen Sinne nehmen: „zwischen den genannten jetzt noch existirenden Städten lagen früher noch zwei andere, die aber untergegangen sind, Naxos (zwischen Tauromenion und Katane) und Megara (zwischen Katane und Syrakus)". Auf diese Weise wird die ganze Stelle logisch verständlich und klar und die Verderbtheit auf den folgenden Satz *ὅπου* etc. lokalisirt. Strabo berichtet von der ganzen Küste: a) vier Städte bestehen jetzt noch; b) zwei zwischen diesen liegende sind untergegangen; c) an dieser Küste findet sich eine Menge gröfserer Flüsse mit Hafenmündungen: Akesines, Amenanos, Hadranos, Chrysas, Symaithos, Eryke, Terias, Pantakyas; d) daselbst (an der Ostküste) ist auch jenes von den Schriftstellern erwähnte Cap Xiphonia. Den Satz über die Flüsse hat C. Müller zu Strabo II, p. 917 sehr ansprechend emendirt: *ὅπου καὶ αἱ τῶν ποταμῶν ἐκβολαὶ Συμαίθου καὶ Παντακύου καταῤῥεόντων ἐκ τῆς Αἴτνης εἰς εὐλίμενα στόματα;* denn auf der Peutinger'schen Karte findet sich beim Ausflufs des Symaithos verzeichnet *portus Tragecynus*. Sonst mufs man festhalten, dafs die Alten an einen *λιμὴν* nicht viel Ansprüche machten; denn die genannten Flüsse münden wie andere auch; über den Pantakyas werden wir weiter unten handeln. Jetzt findet sich nur noch eine Unrichtigkeit in dem Satze, nämlich, dafs auf dem Aetna aufser dem Amenanus kein Flufs entspringt; doch ist es ein natürlicher Irrthum, für die Flüsse der Ostseite das Hauptgebirge der Ostseite als Quelle zu denken. — Specielleres erfahren wir nun freilich aus dieser Stelle nicht; ebenso wird Megara's Lage auch nur im allgemeinen Zusammenhange angegeben in folgenden Stellen. Skylax: *πόλεις δέ εἰσιν ἀπὸ Πελωριάδος Ἑλληνίδες αἵδε· Μεσσήνη καὶ λιμήν. Ταυρομένιον, Νάξος, Κατάνη, Λεοντῖνοι· εἰς τοὺς Λεοντίνους δὲ κατὰ Τηρίαν ποταμὸν ἀνάπλους κ'* (3) *σταδίων· Σύμαιθος ποταμὸς καὶ πόλις Μεγαρὶς καὶ λιμὴν Ξιφώνειος· ἐχομένη δὲ Μεγαρίδος πόλις ἐστὶ Συρακοῦσαι.* Hier ist zu bemerken, dafs der Symaethos vor Leontinoi und Terias hätte kommen müssen; die Umkehr der Ordnung ist so zu erklären, dafs *Λεοντῖνοι* mit unter die Städte gezählt wurde; daran schlofs sich die Notiz über den Terias; und dieser gab Gelegenheit, den übersprungenen Symaithos nachzuholen. Der Zusatz *ἐχομένη δὲ*

Μεγαρίδος soll dem Mifsverständnifs vorbeugen, als ob der Xiphonische Hafen näher an Syrakus läge, denn Megara. Plinius: *Colonia Catana. Flumina Symaethus, Terias. Intus Laestrygonii campi. Oppida Leontini Megaris. Amnis Pantagies* (zwischen beiden Städten). *Colonia Syracusae.* Pompon. Mela: *ora haec fert illustria: Messanam, Tauromenium, Catinam, Magarida, Syracusas.* Ovid. Fast. 4, 471, welcher Ceres von Süden her kommen läfst: *Liquerat Ortygien, Megareida* (nach Meineke ad Steph. s. v. *Μέγαρα*) *Pantagiemque, Quaque Symaetheas accipit aequor aquas.* Wenn wir jedoch alle diese Angaben combiniren, so treffen wir schon ungefähr auf den richtigen Ort. Nun kommen noch folgende hinzu: Thucyd. 6, 49, 4 *Μέγαρα ἀπέχοντα Συρακουσῶν οὔτε πλοῦν πολὺν οὔτε ὁδὸν* (dasselbe sagt er 6, 97, 1 von Thapsos, so dafs beide einander ganz nahe sein mufsten); Thucyd. 6, 97, 5 *φρούριον Λάβδαλον ἐπ' ἀκροῖς τοῖς κρημνοῖς τῶν Ἐπιπολῶν ὁρῶν πρὸς τὰ Μέγαρα;* Cic. 5 § 63: *locus non longe a Syracusis*; Serv. ad Verg. III, 689: *Megara oppidum est juxta Syracusas;* Vergil: *Ab sede Pelori — vivo praetervehor ostia saxo Pantagiae Megarosque sinus Thapsumque jacentem;* Itiner. Anton: *Thapsos distat ab oppido Megara i. e. castello Syracusanorum,* 40 *stadia.* Aus allen diesen Stellen ergiebt sich zweifellos, dafs Megara an der Küste zwischen Thapsos auf der einen Seite und Xiphonia und Pantagies auf der anderen Seite (deren Identität mit Augusta und Flufs Porcari später bewiesen werden wird), im Innern an dem nach ihm benannten Meerbusen belegen war. Dieses Resultat ist auch Ptolemaeus nicht im Stande umzustofsen, welcher Megara ins Binnenland setzt und an der Küste eine ganz andere Reihenfolge aufweist. Er ist vielmehr aus den anderen Angaben zu verbessern. Seine Ordnung: *Μακρὸν ἄκρον* (Capo Lógnina), *Χερσόνησος, Συρακοῦσαι κολωνία, Ταῦρος ἄκρον, Ἀλαβοῦ ποταμοῦ ἐκβολαὶ, Παντακίου ποταμοῦ ἐκβολαὶ, Κατάνη κολωνία, Συμαίθου ποταμοῦ ἐκβολαί* ist zu ändern in: *Μακρὸν ἄκρον, Συρακοῦσαι κολωνία, Χερσόνησος* (Thapsos), *Ἀλαβοῦ ποταμοῦ ἐκβολαὶ* (hier müfste dann Megara eintreten), *Ταῦρος ἄκρον, Παντακίου* oder *Παντακύου ποταμοῦ ἐκβολαὶ, Συμαίθου ποταμοῦ ἐκβολαὶ, Κατάνη κολωνία.* —

An dem angegebenen Orte befinden sich nun auch die von mir aufgefundenen Ruinen von Megara Hyblaea. Die Stadt nahm fast den ganzen Raum zwischen den Flüssen S. Gusmano (Alabon) und Cantara ein; der Mauerring, welcher vollständig erhalten ist, hat einen Umfang von ungefähr 3 Millien. Nach griechischer Gewohnheit, auch das kleinste Hülfsmittel der Natur nicht zu verschmähen, ist für den Stadtgürtel von Megara ein 1—3 Fufs hoher Rücken benutzt worden, dessen Krümmungen die Mauer folgt; sie umbiegt gleichfalls eine kleine

Thalsenkung am Meere. Nach Norden zu, wo das Thal des Cantara sich ausbreitet, ist der Rand des kleinen Plateaus beträchtlich höher; die Stadt war hier am unzugänglichsten. Von den Festungsmauern steht noch überall die unterste Lage, oft auch die folgende; es sind die schönsten griechischen Quadern, wie wir sie von Syrakus aus kennen; auch an Thürmen fehlt es nicht. Eine Akropolis oder eine derartige Erhebung findet sich innerhalb nicht. Innen ist alles mit Trümmern und Schutt bedeckt, unter denen ich eine schöne Löwentatze und zwei Säulenknaufbruchstücke bemerkt habe. Zwei breite Gräben durchziehen die Stadt, welche an mehreren Stellen überbrückt sind. Als man vor einiger Zeit an der Nordseite am Abhang gegen den Cantara ein Haus baute, fand man in der Erde eine ganze Sammlung von Terracotten, Lampen und Idoletten; diese befindet sich jetzt im Museum von Syrakus. Megara scheint gleichfalls wie Syrakus durch grofse unterirdische Wasserleitungen gespeist worden zu sein. An der Nordostspitze der Stadt entströmt dem Lande ein grofses Wasser, welches aus der Stadt kommt und keine Quelle ist; in der Stadt, deren Boden hoch mit Schutt bedeckt ist, ist es unmöglich, genauere Anzeichen davon zu entdecken; aber oben im Gebirge sind, wie die Bauern jener Gegenden versichern, in derselben Montagna Monte, von wo die Adern des Thymbriswassers in ihren grofsartigen Höhlengängen nach Syrakus abgeleitet werden, die Quellen anderer Gewässer befindlich, welche in einem der wilden Thalkessel, mit welchen sich das schluchtenreiche megarische Gebirge nach O. öffnet, in die Ebene hinabgeführt werden, um das Feld S. Gusmano (so heifst die ganze Gegend um Alabon und Megara) zu berieseln. Auf dem Wege sollen auch viele quadratische Luftschachte zu sehen sein. Bis vor 80 Jahren, erzählt man, sei das ganze Gut unten eine Wüste gewesen; da sei es dem Herrn eingefallen, die alten Aquädukte zu benutzen; er habe sie gereinigt und hergestellt. Vielleicht hängen diese Aquädukte auch mit den wasserreichen Ursprüngen des Flusses S. Gusmano zusammen; wie in Syrakus zum Alpheios, so hätte man hier zu Daedalus in die Urzeit zurückgegriffen, um die unterirdischen Arbeiten, welche den Griechen immer wunderbar erschienen sind, in das feierliche Dunkel alter Sagen zu rücken. Nähere Untersuchungen wären sehr wünschenswerth; wir kennen diese grofsartigen Aquädukte nun schon in Megara, Syrakus, Akragas, vielleicht auch in Akrai. — Da, wo dieser muthmafsliche Aquädukt mündet, sehen wir noch Spuren des megarischen Hafens, welcher an der Front der Cantara-Ebene gelegen war. Erstlich sehen wir schon am Südostende der Stadt einen langen Erddamm sich ins Meer hinausstrecken, der vielleicht der alte Molo war, in dessen Schutz man an dem kleinen Thal landete, welches sich zwi-

schen Felsrändern in das Stadtgebiet hineinzieht. Der Mittelpunkt des Hafens scheint aber dann die Mündung des Cantara gewesen zu sein; an der Nordostecke der Stadt sehen wir gepflasterte Steinböden unter dem Spiegel des Meeres hervorschauen: die Fundamente der alten *νεώσοικοι*. Die Fieberluft der Sümpfe des Cantara, welche heutzutage den Aufenthalt an diesem Orte erschwert, scheint im Alterthum nicht verderblich gewesen zu sein; es waren Sikeler und Griechen bemüht, die Ursachen dieser krankheitsschwangern Dünste zu entfernen. Zuletzt mufs ich noch eines Inschriftsteines erwähnen, den ich in einem kleinen von N. in dem Cantara einmündenden Bächlein gesehen habe. Er enthielt das Wort HO[ΡΟΣ].

Setzen wir nun unsere Wanderung nach N. fort, so treffen wir jenseits des Cantara auf ein ähnliches Gebiet wie das von Megara; es ist gleichfalls von zwei Flüssen begrenzt, im S. vom Cantara, im N. vom Marcellino, den wir Mylas genannt haben; seine gegen die Flüsse regelmäfsig sich abstufenden Ränder geben ihm noch mehr den Charakter eines für Stadtgründungen wohlgeeigneten Plateaus. Der jetzige Name ist Lomidoro; und oben auf der Höhe der von O. ansteigenden Seite, wo eine Gruppe von Häusern steht, sowie auf der nördlichen gegen den Marcellino orientirten Seite sind uns die Spuren einer uralten Niederlassung erhalten: Felsarbeiten, Einschnitte für Häuser, Glättungen des Bodens, Strafsen, Gräber, nach Art der loculi in den Boden gehauen, Canalrinnen. Es ist sehr möglich, dafs hier das alte Hybla stand, oder dafs es Hybla Styella war und als die Akropolis von Megara galt. — Merkwürdiger als der Marcellino oder Mylas, der ein ziemlich breiter und wasserhaltiger Flufs ist, ist der ihm bald folgende Flufs Molinello oder S. Giuliano, sowohl wegen des Sees an seiner Mündung, der einen ausgezeichneten Hafen abgeben müfste, als wegen der alten vorgriechischen Gräber und Wohnungen, Ddiéri genannt, welche eine halbe Millie vom Ausflufs anfangen, da, wo das Felsufer sich zu heben beginnt und bald zu mächtigen senkrechten Wänden emporwächst. Sie begleiten ihn 3 Millien weit hinauf, zu beiden Seiten hoch und unerreichbar thronend. Ich habe diese Felshöhlen in meiner Abhandlung „Akrai-Palazzolo" genauer beschrieben (Jahrb. für class. Phil. Suppl. IV, 661 ff.). Auch Katakombenklüfte finden sich auf der linken Seite des Flusses. Dieses enge Felsenthal mit seinen uralten Denkmälern macht einen eigenthümlichen Eindruck und soll mit dem bekannten Val d'Ispica grofse Aehnlichkeit haben.

Der Chersones, auf welchem Kaiser Friedrich II. das heutige Augusta anlegte, trug in alter Zeit die Stadt Xiphonia. Das Cap S. Croce hiefs das Vorgebirge von Xiphonia oder Taurus. Dafs dies sich so verhält, beweist erstlich Strabo, der das *ἀκρωτήριον τῆς*

Ξιφωνίας an die Ostküste Siciliens setzt; da wir aber für alle nennenswerthe Vorgebirge auf dieser Seite schon Namen haben, so dürfen wir nur zwischen Promont. dell' Edera oder S. Croce wählen. Aus Diod. 23, 6 ergiebt sich die Nähe von Syrakus, und wenn es ferner bei Skylax zwischen Leontinoi mit Symaethos und Syrakus erscheint und in Verbindung mit einem Hafen oder Busen (*λιμὴν Ξιφώνειος*), so kann kein Zweifel mehr obwalten. Zur Bestätigung dient, dafs der kleine Meerbusen zwischen Augusta und S. Croce bei den Eingebornen noch jetzt seno Sifonico heifst; das ist nicht Gelehrsamkeit, sondern Tradition. Dafs eine Stadt an dem Hafen lag, zeigt Strabo und Stephanus s. v. *Ξιφώνια, πόλις Σικελίας*. Sie wird zuerst erwähnt bei Theopomp (Philipp. 39); da Theopomp in diesem Buche (nicht im 41., wie Diod. 16, 71 sagt; vergl. Brunet de Presle p. 28) die ersten Zeiten der Dionysischen Tyrannis behandelte, so ergiebt sich dafür die Zeit Ol. 94—97. Sodann sah sie Skylax Ol. 107 (vergl. Klausen p. 274) und endlich wird sie noch erwähnt Ol. 129, 2 (Diod. 23, 6): Hieron II. schlofs Frieden mit den Römern. *τούτων δὲ πραττομένων κατέπλευσεν Ἀννίβας μετὰ ναυτικῆς δυνάμεως εἰς τὴν Ξιφωνίαν, βοηθήσων τῷ βασιλεῖ· μαθὼν δὲ τὰ πεπραγμένα ἀνεχώρησεν.* — Ueber den Namen Xiphonia sagt Meineke (Vind. Strab. p. 67): *Nomen promontorio aut a gladii similitudine inditum est, quemadmodum Ξιφήρης portus fuit in finibus Rheginorum, ut ex Aeschylo tradunt Hesychius et Orion, aut ad nescio quem Ξίφωνα revocandum est.* — Dafs das Vorgebirge Tauros mit dem von Xiphonia identisch war, darauf deutet schon Ptolemaeus, aus dessen verwirrter Stelle wir wenigstens das entnehmen, dafs das *Ταῦρος ἄκρον* in dieser Gegend lag. Aufserdem kennt Diod. 14, 58 einen „sogenannten Tauros" 160 Stadien von Syrakus. Der Seeweg von Syrakus nach Augusta beträgt 18 Millien oder 144 Stadien, nach S. Croce 20 Millien oder 160 Stadien. Man hat sich immer gescheut, diesen Taurus von dem anderen bekannten Gebirge bei Tauromenion zu unterscheiden, welches cap. 59 auch erwähnt wird als „sogenannter Taurus", aber als *λόφος*, nicht als *ἄκρον*. Aber es ergiebt aus dem Gange der Erzählung, dafs es sich hier um zwei verschiedene Punkte handelt. Dionysius kam von Syrakus und rückte über den Taurus, wo er mit Heer und Flotte den ersten Haltpunkt machte, gen Katane. Himilkon kam von Messene heran, vereinigte Land- und Seemacht bei Naxos am Taurus und schickte die Schiffe nach Katane, während er selbst um den Aetna herummarschirte. Hier kann nicht von einem Tauros die Rede sein. Die Wiederholung des Namens darf uns nicht auffallen; *ταύρους οἱ παλαιοὶ πάντα ὅσα μεγάλα καὶ βίαια ἐπωνόμαζον. ἡ προτομῇ ταύρου τὰ πρὸς θαλάττῃ αὐτοῦ* (des Gebirges in Kleinasien) *ἀπείκασε* sagt Stephanus. In der Be-

nennung der Naturformen phantasirten die Griechen viel. — Ich glaube auch, daſs Theopomp, da, wo er der Stadt Xiphonia Erwähnung that, ganz denselben Feldzug erzählte, über den Diodor an unserer Stelle spricht, da die Zeit die nämliche ist (es war Ol. 96, 1 und Theopomp beschrieb, wie gesagt, im 39. Buch die sicilische Geschichte von Ol. 94—97) und diese so wenig bekannte Stadt sehr selten erwähnt wird; was Theopomp Xiphonia nennt, nennt Diodor Tauros, und das ist wiederum ein Zeugniſs der Identität.

XIV.

Ueber die Dämmerung der Wärme in der Winternacht der Polarländer.

Von H. W. Dove.

In einem im V. Bd. der N. F. p. 483 dieser Zeitschr. veröffentlichten Aufsatz über die Temperatur von Point Barrow 71° 21′ N. Br. 156° 17′ W. L. Gr. habe ich darauf aufmerksam gemacht, daſs es wichtig sei, bei der Berechnung der stündlich angestellten Wärmeaufzeichnungen der noch nicht veröffentlichten Beobachtungsjournale der Polarexpeditionen, die Zeit, wo die Sonne über dem Horizont dauernd sich befindet, und die, wo sie nicht über denselben sich erhebt, zu scheiden von der, wo sie innerhalb 24 Stunden auf- und untergeht, und hervorgehoben, daſs es ferner zweckmäſsig sei, die Zeit der Polarnacht wieder in drei Theile zu theilen, nämlich die beiden Zeiträume, wo die Dämmerung eintritt zu scheiden von dem, wo diese nicht mehr wahrgenommen wird. Es würde nämlich dadurch die Frage sich beantworten lassen, ob wir ebenso von einer Wärmedämmerung sprechen dürfen, wie wir diesen Ausdruck auf die leuchtende Eigenschaft der Sonne anwenden, ob also die von den oberen Schichten der Atmosphäre reflectirten Sonnenstrahlen noch an der Grundfläche einen merkbaren wärmenden Einfluſs äuſsern. Die kürzlich erschienene Abhandlung von Scott: *Meteorological Observations in the Arctic Seas by Elisha Kane made in* 1853, 1854 *and* 1855 *at van Rensselaer Harbor and other Points on the West Coast of Greenland reduced and discussed by Charles Scott*, und die zweite Arbeit desselben: *Meteorological Obser-*

vations in the Arctic Seas by Sir Francis M'Clintock made on Board the Arctic Searching Yacht Fox in Baffin Bay and Prince Regent's Inlet in 1857, 1858 *and* 1859, veranlassen mich, auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

Im Rensselaer Hafen unter 78° 37′ N. Br., 70° 53′ W. L. hört astronomisch der obere Sonnenrand am 25. October auf sichtbar zu sein und erscheint erst wieder am 16. Februar. Hier erhebt sich also 3⅔ Monat die Sonne nicht über den Horizont. Dennoch tritt, wie in dem südlicher gelegenen Port Kennedy (72° 1′ N. Br., 94° 14′ W. L.), auch in diesen Monaten eine Erhebung der Temperatur um Mittag unverkennbar hervor. Es zeigt sich dies deutlich in den beiden folgenden Tafeln, in welchen die in Réaumur'scher Scale sich ergebenden Werthe angegeben sind, welche jeder einzelnen Stunde hinzugefügt werden müssen, um die tägliche mittlere Wärme zu geben.

Rensselaer Hafen

(R.) 78° 37′ N. Br., 70° 53′ W. L.

	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr.
Morg. 1	-0.08	0.76	0.79	1.81	1.84	1.29	0.68	1.26	1.12	0.08	-0.20	0.19	0.80
2	0.12	0.74	0.72	1.83	1.70	1.27	0.64	1.11	1.10	0.10	-0.18	0.12	0.77
3	0.18	0.60	0.81	2.03	1.41	1.20	0.62	1.13	0.96	0.08	-0.22	0.24	0.76
4	0.20	0.40	0.92	1.81	1.18	1.07	0.63	0.96	1.00	0.00	-0.24	0.32	0.69
5	0.20	0.69	0.90	1.45	0.62	0.50	0.56	1.01	0.99	-0.04	0.02	-0.06	0.57
6	0.22	0.43	0.80	1.17	0.24	0.22	0.26	0.73	0.71	-0.04	0.18	-0.12	0.40
7	0.36	0.24	0.50	0.72	-0.09	-0.16	0.19	0.44	0.26	-0.12	0.08	-0.06	0.20
8	0.09	0.10	0.32	0.26	-0.50	-0.70	-0.11	-0.01	-0.39	-0.11	0.14	-0.03	-0.08
9	0.15	-0.01	-0.25	-0.47	-0.45	-0.35	-0.55	-0.51	-0.72	-0.25	0.05	-0.19	-0.33
10	0.03	-0.24	-0.49	-0.76	-0.74	-0.43	-0.64	-0.89	-1.02	-0.37	0.10	-0.19	-0.47
11	-0.21	-0.10	-1.01	-1.17	-0.85	-0.57	-0.80	-0.97	-1.20	-0.34	-0.12	-0.26	-0.64
Mittag	-0.43	-0.38	-1.25	-1.44	-1.09	-0.92	-0.82	-1.06	-1.31	-0.27	-0.26	-0.48	-0.80
1	-0.30	-0.60	-1.42	-1.67	-1.18	-0.98	-0.73	-1.08	-1.34	-0.24	-0.10	-0.44	-0.83
2	-0.29	-0.60	-1.60	-1.94	-1.28	-0.92	-0.67	-1.10	-1.19	-0.17	-0.10	-0.30	-0.84
3	-0.06	-0.54	-1.30	-2.01	-1.26	-0.77	-0.65	-0.92	-0.98	-0.22	-0.08	-0.15	-0.75
4	-0.04	-0.50	-0.81	-1.86	-1.43	-0.63	-0.65	-0.69	-0.74	-0.17	-0.04	-0.01	-0.62
5	-0.10	-0.39	-0.50	-1.79	-1.16	-0.53	-0.29	-0.57	-0.47	-0.06	-0.12	0.03	-0.49
6	-0.10	-0.45	-0.21	-1.39	-0.77	-0.43	-0.14	-0.36	-0.28	0.10	-0.01	0.09	-0.32
7	-0.16	-0.48	0.03	-0.75	-0.38	-0.24	-0.02	-0.19	0.08	0.32	0.05	0.19	-0.13
8	-0.02	-0.41	0.43	-0.31	0.01	-0.13	0.24	-0.04	0.30	0.35	0.08	0.31	0.07
9	-0.06	-0.22	0.49	0.30	0.39	0.16	0.43	0.08	0.44	0.34	0.31	0.28	0.25
10	-0.09	0.25	0.61	1.00	0.89	0.36	0.68	0.36	0.61	0.36	0.17	0.23	0.45
11	0.20	0.27	0.72	1.34	1.36	0.77	0.61	0.53	0.93	0.34	0.26	0.18	0.63
12	0.05	0.39	0.81	1.85	1.57	0.95	0.56	0.78	1.07	10.36	0.19	0.11	0.73
Oscillat.	0.79	1.36	2.52	4.04	3.43	2.27	1.50	2.36	2.46	0.74	0.53	0.80	1.64

Port Kennedy

72° 1′ N. Br., 94° 14′ W. L. Greenw.

	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
Morg. 2	0.11	0.27	1.46	1.40	1.96	2.28	1.61	0.55	0.33	0.10	0.11	-0.20	0.8[illegible]
4	0.32	0.13	1.43	1.10	1.35	1.51	1.28	0.58	0.54	0.02	-0.04	-0.25	0.[illegible]
6	0.19	0.13	1.68	0.64	1.45	0.15	0.40	0.40	0.57	0.14	-0.31	-0.16	0.3[illegible]
8	0.19	-0.05	0.74	-0.11	-0.58	-1.27	-0.52	0.07	0.35	0.09	-0.43	0.16	-0.1[illegible]
10	-0.01	-0.10	-1.33	-0.96	-1.04	-2.05	-1.23	-0.27	-0.04	-0.34	-0.56	-0.08	-0.6[illegible]
Mittag	-0.10	-0.35	-2.62	-1.67	-1.61	-2.06	-1.49	-0.50	-0.44	-0.65	-0.43	-0.07	-1.0[illegible]
2	0.00	-0.35	-2.56	-1.90	-1.70	-1.50	-0.98	-0.54	-0.66	-0.41	-0.10	-0.10	-0.9[illegible]
4	-0.12	-0.09	-1.78	-1.38	-1.34	-0.77	-0.82	-0.46	-0.61	0.01	0.12	0.09	-0.6[illegible]
6	-0.31	0.11	0.29	-0.34	-0.63	-0.15	-0.42	-0.32	-0.36	0.15	0.26	0.13	-0.1[illegible]
8	-0.20	0.02	0.64	0.69	0.41	0.56	0.05	-0.12	-0.08	0.14	0.39	0.17	0.2[illegible]
10	-0.19	-0.03	0.77	1.22	1.04	1.32	0.70	0.16	0.08	0.32	0.42	0.19	0.5[illegible]
12	0.11	0.25	1.28	1.28	1.71	1.99	1.40	0.45	0.32	0.46	0.57	0.14	0.8[illegible]
Oscill.	0.63	0.62	4.30	3.30	3.66	4.34	3.10	1.09	1.23	1.11	1.13	0.44	1.8[illegible]

Die erste Tafel ist ohne Verbesserung aus den p. 25 gegebenen Werthen abgeleitet. In der von Scott p. 39 gegebenen sind einige Unregelmäfsigkeiten des Ganges eliminirt. Für die zweckmäfsigsten Stundencombinationen hat Herr Scott die hinzugefügt, welche von mir in der Abhandlung über die täglichen Veränderungen der Temperatur der Atmophäre gewählt worden, und die Guyot in seine *Tables Meteorological and Physical* aufgenommen hat. Auch für diese Breiten geben bei dreimaligen Beobachtungen die Stunden 6. 2. 10. die richtigsten Werth.

In der Breite von 80° beträgt nach den Untersuchungen von Meech (*on the relative intensity of the Heat and Light of the Sun upon different latitudes of the Earth*) die Dauer der astronomischen Dämmerung im November 17 Stunden 26 Minuten, im December 7 St. 6 M., im Januar 9 St. 10 M. In dieser ganzen Zeit ist also ein nach Norden hängendes Thermometer mit keinem Punkte des Himmels in Wärmeaustausch, welcher eine Beleuchtung durch die Sonne empfängt. Demungeachtet zeigt das Thermometer, dafs wenigstens ein Theil des Himmelsgewölbes Wärme der Grundfläche des Luftmeeres zurücksendet.

Die auf diese Weise nachgewiesene Dämmerung der Wärme mufs nothwendig einen Einflufs äufsern auf die Gestalt der thermischen Jahrescurve. Wäre sie nicht vorhanden, so würden die arktischen Länder während der Winternacht ununterbrochen durch Ausstrahlung

Wärme verlieren, ohne irgend einen Ersatz zu erhalten. Die stärkste Winterkälte würde sich dann auf das Ende der Polarnacht verlegen. Aber wir sehen, daſs im Frühjahr mit sich verlängernder Dauer der Dämmerung ein, wenn auch geringer, dennoch allmälig sich steigernder Ersatz jenes Verlustes erfolgt. Das Maximum der Temperaturerniedrigung muſs daher früher eintreten, als es bei Wegfall dieser compensirenden Ursache sein würde.

Da die durch Dämmerung entstehende Wärme nothwendig geringer ist als die durch directe Bestrahlung hervorgerufene, so folgt, daſs sowohl, wenn die Sonne innerhalb der täglichen Periode weder sich unter den Horizont hinabsenkt, noch über derselben sich erhebt, die tägliche Veränderung geringer sein wird, als wenn wenigstens in einem Theil dieser Periode die Einstrahlung aufhört. Daraus würde folgen, daſs die Gröſse dieser Veränderung innerhalb des Jahres zwei Maxima, nämlich im Frühling und Herbst, und zwei Minima, nämlich im Sommer und Winter, zeigen wird. Aber ich habe in der Abhandlung über die täglichen Veränderungen der Temperatur der Atmosphäre II. p. 117 bereits durch Berechnung der Beobachtungen der älteren Polarexpeditionen gezeigt, daſs die Gröſse der täglichen Oscillation zwar ein ausgesprochenes Maximum im Frühling zeigt, aber nicht im Herbst. Die folgende Tafel zeigt, daſs in dieser Beziehung die Ergebnisse der neueren Polarexpeditionen sich vollkommen an die älteren anschlieſsen.

Tägliche Veränderung.

	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Point Barrow . . .	0.50	1.06	3.99	5.31	4.18	2.76	2.48	2.35	0.52	1.25	0.79	0.38
Rensselaer Hafen .	0.79	1.36	2.52	4.04	3.43	2.27	1.50	2.36	2.46	0.74	0.53	0.80
Port Kenndy . . .	0.63	0.62	4.30	3.30	3.66	4.34	3.10	1.09	1.23	1.13	1.13	0.44
Melville Insel. . .	0.52	1.01	3.26	5.88	4.43	2.23	3.13	2.19	1.08	1.39	0.95	1.49
Boothia Felix. . .	0.43	1.75	5.86	5.42	5.58	5.12	3.69	2.65	1.69	1.03	0.73	0.33
Port Bowen . . .	0.44	0.54	4.09	6.02	4.15	3.42	2.11	1.34	0.67	1.00	0.53	0.57
Winter-Insel . . .	1.11	1.56	2.91	4.18	6.19	4.51	2.30	2.10	1.23	1.67	0.68	0.71
Igloolik.	1.16	1.91	4.64	6.23	5.83	6.12	3.72	1.88	1.74	1.65	1.00	0.77
Mittel	0.70	1.23	3.95	5.05	4.76	3.85	2.76	1.99	1.33	1.23	0.79	0.68
Matoschkin Schar .	0.50	0.46	2.07	3.82	5.42	2.16	2.42	1.96	—	1.42	0.41	1.09
Karische Pforte . .	1.30	1.52	4.46	5.74	3.57	3.72	2.45	1.39	—	0.85	1.18	1.33
Bossekop	0.64	1.38	4.75	—	—	—	—	—	2.91	1.78	0.33	0.80
Mittel	0.81	1.12	3.76	4.78	4.50	2.94	2.43	1.68	—	1.35	0.64	1.07

Bekanntlich verwandelt sich unter dem Einflufs der furchtbaren Winterkälte der Polargegenden das Meer in eine vollständig mit Eis bedeckte Masse; diese Eisdecke bricht erst zu Anfang des Sommers. Bis dahin spielt die Eisdecke die Rolle einer festen Grundfläche mit den bezeichnenden Erscheinungen eines continentalen Klimas. Erst wenn bei dem Aufgehen des Eises die tropfbare Oberfläche mit der Luft in Berührung kommt, giebt dies zu einer Nebelbildung Veranlassung, die das Bezeichnende des Witterungscharakters wird, und sowohl der Insolation als der Ausstrahlung hemmend entgegentritt. Im Herbst sinkt die Temperatur der Luft viel schneller als die des Meeres, und diese Nebelbildung setzt sich daher viel später in den Herbst hinein fort, als sie im Frühling begann. Daher die Unsymmetrie der Erscheinung in Beziehung auf ihren Verlauf in der jährlichen Periode.

Diese früher von mir gegebene Erklärung ist für hohe Breiten, wo die Oeffnungen des Eises in den Strafsen des Parryschen Archipels selbst im hohen Sommer in manchen Jahren so unbedeutend werden, dafs die Schiffe selbst dann nicht frei gemacht werden können, nur indirect anwendbar, d. h. mit Berücksichtigung der Bewegung der Luft. In Port Kennedy und Rensselaer Hafen waren die relativen Summen der über den Beobachtungsort fliefsenden Luftmengen folgende:

	Rensselaer.	Kennedy.
Januar	6.94	47.98
Februar	18.23	41.49
März	5.41	25.45
April	15.59	11.39
Mai	11.36	18.47
Juni	13.90	21.35
Juli	10.97	31.84
August	7.83	7.04
September	16.37	14.64
October	18.92	24.25
November	10.16	50.93
December	18.23	42.27
Winter	43.40	131.74
Frühling	32.36	55.31
Sommer	32.70	60.23
Herbst	45.45	89.82

Es geht daraus entschieden hervor, dafs im Herbst die Luft viel bewegter ist als im Frühjahr. Da nun eisfreie Stellen selbst aus der Entfernung durch eine über ihnen hervortretende Trübung erkannt werden, so wird eine Bewegung der Luft einer Verbreitung dieser Trübung förderlich sein, wenn auch der Wärmeunterschied der verschie-

denen Windesrichtungen nicht bedeutend ist. In einem 1831 erschienenen Aufsatz (Pogg. Ann. 24. p. 112) habe ich bereits darauf aufmerksam gemacht, daſs eine Berechnung der thermischen Windrose von Port Bowen und Melville Insel zu dem Satz führt: daſs der Wind auf die Temperatur und das Barometer einen unerheblichen Einfluſs dort äuſsert, da in der Nähe eines Kältepols von einer thermischen Windrose eigentlich nicht die Rede sein kann, weil alle Winde aus einer wärmeren Gegend wehen. Zu demselben Ergebnisse führen die Beobachtungsjournale von Port Kennedy und Rensselaer. Im Rensselaer Hafen sind die wärmeren Winde die der Ostseite OSO. bis NNO., die kälteren die der Südwestseite SSW. bis WSW., aber der Unterschied zwischen dem wärmsten und kältesten Winde beträgt nur 1°.2 R. Dies entspricht dem Verlauf der Isothermen. Höchst bezeichnend aber ist, daſs alle Winde die Temperatur erhöhen, daſs die niedrigste Temperatur daher der Windstille entspricht. In der Baffinsbay sind die kältesten Winde von SW., die wärmsten von SO., auch in Port Kennedy tritt der Unterschied der Ost- und Westseite aber in sehr geringem Grade hervor. Hier ist der NW. am kältesten, der O. am wärmsten. Auch hier wirkt die Windstille abkühlend. Folgende Tafel enthält die Werthe:

	Baffinsbay 72° 5′ N.	Rensselaer.	Kennedy.
N.	-0.36	-0.58	0.04
NO.	0.31	-0.	-0.18
O.	0.04	-0.04	0.53
SO.	1.33	0.40	0.04
S.	0.18	0.27	0.40
SW.	-0.76	0.18	0.22
W.	-0.40	0.04	-0.40
NW.	-0.36	-0.62	-0.67
Windstille	-0.53	-1.51	-0.22

Die lange bezweifelte von Gmelin mitgetheilte Thatsache, daſs in Jakutzk der Kosak Swietogorow im Jahre 1855 bei Anlage eines Brunnens das Erdreich 13 Klafter tief gefroren gefunden habe, und dann die Arbeit aufgegeben, wurde von A. Erman durch die von ihm im April 1829 in dem damals 50 Fuſs tiefen Schergin Schachte angestellten Temperaturbeobachtungen von — 6° R. bestätigt. Die Bestimmung der Mächtigkeit der gefrorenen Schicht und der mit der Tiefe zunehmende Temperatur bilden den Gegenstand der vortrefflichen geothermischen Untersuchungen, welche A. v. Middendorff in seiner Reise

veröffentlicht hat. Nach den daraus von Peters berechneten Formeln tritt die niedrigste Wärme ein in 7 engl. Fufs Tiefe — 17°.07 am 11. März, in 15 F. — 11°.16 am 13. April, in 20 F. — 10°.10 am 26. Mai, die höchste Wärme hingegen in 7 F. — 2°.85 am 2. November, in 15 F. — 5°.30 am 7. December, in 20 F. — 6°.14 am 11. December, so dafs die Gröfse der jährlichen Veränderung in den entsprechenden Tiefen 14°.22, 5°.86, 3°.96 wird, die direct beobachtete 14°.15, 6°.16, 3°.66. Von der Oberfläche der Erde nimmt die mittlere Wärme, wie folgt, zu: sie ist in 7 Fufs — 8°.94, in 15 F. — 8°.13, in 20 F. — 8°.12, in 50 F. — 6°.61, in 100 F. — 5°.22, in 150 F. — 4°.64, in 200 F. — 3°.88, in 250 F. — 3°.34, in 300 F. — 3°.11, in 350 F. — 2°.73, in 382 F. — 2°.40, woraus folgen würde, dafs, wenn das in den untersuchten Schichten gefundene Ergebnifs, dafs die Aenderung der Tiefe, welche einem Grad Aenderung der Temperatur entspricht, der Tiefe proportional zunimmt, erst bei etwa 1000 Fufs unter der Oberfläche der Erde die Temperatur des Schmelzpunktes erreicht werden würde.

Die Polarländer Amerika's schliefsen sich in ihrer Winterkälte an die Sibiriens an, bleiben aber in der Wärme ihres Sommers erheblich gegen diese zurück, wovon die neueren Polarexpeditionen gleiche Belege geben, wie die früheren. Die Temperaturcurve von Port Kennedy habe ich früher aus den damals blos bekannten Mittagsbeobachtungen abzuleiten gesucht, sie ist nach dem jetzt veröffentlichten vollständigen Beobachtungsjournal, mit Rensselaer Hafen und Jakutzk verglichen, folgende:

	Rensselaer.	Kennedy.	Jakutzk.
Januar . . .	-26.77	-29.51	-32.61
Februar . . .	-25.97	-30.70	-27.90
März	-29.70	-22.32	-18.11
April	-18.82	-15.52	-7.05
Mai	-8.25	-7.54	2.68
Juni	-0.83	1.28	10.58
Juli	2.76	3.61	13.89
August . . .	-0.08	2.20	11.15
September . .	-8.45	-2.92	3.57
October . . .	-15.81	-10.91	-7.19
November . .	-23.98	-19.38	-22.71
December . .	-28.05	-29.17	-31.06
Winter . . .	-26.93	-29.79	-30.52
Frühling . . .	-18.92	-15.13	-7.83
Sommer . . .	0.62	2.36	11.87
Herbst . . .	-16.08	-11.07	-8.78
Jahr	-15.33	-13.34	-8.73

Es ist klar, daſs Beobachtungen über die Wärmeverhältnisse des gefrorenen Bodens der amerikanischen Polarländer einen Aufschluſs zu geben versprechen über die so wesentlich verschiedenen Vegetationsverhältnisse in den arktischen Gebieten beider Continente. Aber eigentlich geothermische Beobachtungen sind bei den bisherigen Polarexpeditionen nicht angestellt worden. Um so verdienstlicher ist es, daſs D. Walker auch diese Beobachtungen in dem Bereich seiner Aufzeichnungen aufgenommen hat. Am 14. September 1858 wurde ein 2 Fuſs 2 Zoll langes Messingsohr senkrecht in den Boden befestigt und darin ein umwickeltes Thermometer aufgestellt. Der Boden war 6 Zoll unter der Oberfläche festgefroren. Die niedrigste Temperatur trat wahrscheinlich am 16. März ein und betrug — 14°.2 R. Der Schnee lag anfangs October 3 Zoll hoch, aber schon im November über 40 und übertraf von Ende Januar bis Ende Mai 6 Fuſs, ja erreichte Ende April 7 Fuſs Höhe und verschwand erst Anfang Juli. In Jakutzk hingegen erhebt sich schon am 6. Mai die Luftwärme des Tagesmittels über den Frostpunkt und beträgt Anfang Juli 14 Grad. In Port Kennedy war der kälteste Tag der 19. Januar mit einer Temperatur von — 31°.3, der Eintritt des Minimums in 2 Fuſs Tiefe verspätet sich also um 57 Tage, während ein zweites in 1 Fuſs 1 Zoll Tiefe an einer schneefreien Stelle eingesenktes Thermometer bereits am 26. Februar seinen niedrigsten Stand von — 25°.8, also 38 Tage später als an der Oberfläche erreichte. Ich habe in der folgenden Tafel die mittleren Werthe aus den mitgetheilten Beobachtungen berechnet. Die erste Columne enthält die mittlere Luftwärme des den Ablesungen unmittelbar vorhergehenden Zeitabschnittes, die zweite die Ablesung des in 1′, die dritte des in 2′ eingegrabenen Thermometers endlich die letzte die Temperatur des Meerwassers.

	Luft.	1′.	2′.	Meer.
Januar . .	-29.61	-23.79	-11.47	
Februar .	-29.69	-25.25	-13.22	-1.42
März. . .	-24.13	-21.63	-13.94	-1.07
April . .	-16.63	-18.45	-13.50	-0.98
Mai . . .	-7.83	-11.20	-12.69	-0.44
Juni. . .	-1.73	-2.68	-10.89	-0.09
Juli . . .	—	—	—	0.02
August . .	—	—	—	0.06
September .				
October .	-9.29	—	-3.38	-1.45
November .	-18.39	—	-7.21	-1.78
December .	-26.94	—	-8.75	

Bis zu welcher Tiefe das gefrorne Erdreich sich erstrecken mag, läfst sich freilich aus Beobachtungen bis 2 Fufs Tiefe nicht ermitteln. Da aber die Veränderungen der Wärme in der jährlichen Periode nach der Tiefe zu schnell abnehmen, so hängt die Tiefe, bis zu welcher der Boden gefroren bleibt, vorzugsweise von der mittleren Jahreswärme ab. Diese ist in Port Kennedy 4° niedriger als in Jakutzk, die Mächtigkeit der gefrornen Schicht mufs also eine sehr bedeutende sein. Für die Vegetation kommt es aber nicht sowohl auf diese untere Grenze der gefrornen Schicht an, als auf die obere, d. h. auf die Frage, wie weit der Boden bis zu dieser gefrornen Schicht im Sommer aufthaut, wann dieses Aufthauen beginnt und zu welcher Zeit es endet. Ein Boden, welcher in 2 Fufs Tiefe noch im Juni 11 Grad unter den Frostpunkt abgekühlt ist, bei einer zu Anfang des Monats an der Oberfläche noch 6 Fufs mächtigen Schneedecke, schliefst das vegetative Leben in so enge Grenzen ein, dafs man dieses ganze Gebiet als ein Extrem der Kälte für den Sommer anzusehen hat, wie es sich auch in der That in der Polarprojection der Monats-Isothermen herausstellt. Da nun nach den Untersuchungen von Richardson sich der gefrorne Boden an der Hudsonsbay bei York Factory bis in die Breite von 56 Grad erstreckt, so begreift man, warum in Labrador die Baumgrenze so weit zurückweicht, wie es von keinem anderen Theile der Erde bekannt ist. Die eisigen Gewässer des Polarmeeres finden nämlich nur ihren Abflufs durch den Jones- und Lancastersund in die Baffinsbay und zwar an der Westküste derselben, oder ergiefsen sich durch den Fox Channel und die Hudsonstrafse in dieselben, um sich mit jenem Strom zu vereinigen, während die Hudsonsbay ihren weiteren Lauf nach Süden absperrt. Die Nordspitze von Labrador ist auf diese Weise zu beiden Seiten im Sommer erkältenden Einflüssen ausgesetzt, welche veranlassen, dafs hier die Baumgrenze in einem von NW. nach SO. gerichteten Bogen das Gebiet umsäumt, in welchem die Flora nur kümmerlich ihr Dasein zu fristen vermag.

In einem im VIII. Bd. der N. F. p. 366 dieser Zeitschrift erschienenen Aufsatz „über die Wärmeabnahme in höheren Breiten" habe ich das durch die Polarexpeditionen der Engländer und Amerikaner gelieferte Beobachtungsmaterial einer eingehenden Bearbeitung unterworfen. Die aus der Vergleichung der Instrumente folgenden Correctionen stellen, wie wir gesehen haben, die monatlichen Temperaturen vom Rensselaer Hafen, einige zehntel Grade höher. Die von mir aus den damals nur bekannten Mittagsbeobachtungen von Port Kennedy abgeleiteten Werthe gaben für die Jahreswärme — 13°.07, sie ist nach dem speciellen Beobachtungsjournal — 13°.34. Am Ende des Aufsatzes von Herrn Scott findet sich vom Capitän M'Clintock eine ähnliche Tafel der Tem-

peraturcurven der Polargegenden, welche einige Stationen enthält, deren Beobachtungen mir nicht zugänglich waren, und bei einigen, wie z. B. Port Leopold die fehlenden Monate ergänzen, während wiederum dort Stationen fehlen, welche ich mitgetheilt habe, z. B. die der Küste von Grönland und die in der Nähe des Beringsmeeres. Auch sind die gefundenen Werthe für die Beechey-Insel etwas anderes, M'Clintock findet die Jahreswärme derselben — 12°.86, ich — 12°.67. Die Beobachtungen, auf welche meine Bestimmungen beruhten, finden sich im 6. Theil der nicht periodischen Veränderungen der Temperatur p. 164. Ich füge hier die in meinem Aufsatz fehlenden Stationen hinzu, und für die Beechey-Insel und Port Leopold die abweichenden Zahlen von M'Clintock, da ich nicht weifs, welche Correctionen angebracht worden sind. Aufserdem kann für Hammerfest jetzt eine dreizehnjährige Reihe benutzt werden und diesen eine sechsjährige von Wardöe hinzugefügt werden, aus dem eben erschienenen Heft des *Compte Rendu* von Kupfer, welche deswegen so wichtig sind, weil sie den Gegensatz der am weitesten nach Norden sich erstreckenden Gegenden des amerikanischen und europäischen Continents ersichtlich machen. Endlich habe ich die weite Lücke zwischen den canadischen Forts und den Stationen der Vereinigten Staaten durch einige neue Stationen zu ergänzen versucht.

	Cambridge Bay.	Beechey Insel.	Cap Cockburn.	Port Leopold	Camden Bay.	Walkers Bay.	Fort Simpsson.	Hammerfest.	Wardöe.
Breite . . .	69° 3′	74° 5′	74° 41′	73° 50′	70° 8′	71° 36′	62°11′	70°40′	70°20′
Länge . . .	—	91° 15′	—	90° 20′	—	—	121°32′	-23°46′	-31°20′
Januar	-31.01	-29.11	-30.53	-28.36	-21.42	-22.80	-4.07	-4.79	-22.16
Februar . . .	-27.88	-26.06	-32.53	-28.13	-28.36	-21.73	-3.71	-4.75	-18.10
März	-22.03	-22.22	-28.42	-22.84	-23.11	-24.58	-2.88	-3.67	-12.99
April	-15.74	-14.55	-17.39	-18.71	-14.62	-9.72	-0.18	-1.31	-2.55
Mai	-6.21	-6.91	—	-6.93	-4.00	-6.74	2.56	1.35	6.72
Juni	0.25	0.80	—	-0.13	0.17	0.23	6.04	4.72	13.62
Juli	4.91	2.86	—	1.78	—	4.14	9.06	6.67	12.80
August	2.14	1.13	—	0.76	—	4.72	8.56	7.15	9.41
September . . .	-1.99	-5.36	-5.26	-3.91	—	-1.73	5.45	4.47	6.42
October . . .	-12.48	-11.42	-12.18	-9.78	-13.98	-10.86	1.00	1.31	-3.74
November . . .	-17.41	-18.38	-24.12	-19.91	-18.50	-16.61	-1.66	-2.31	-12.39
December . . .	-28.12	-25.07	-28.41	-28.67	-25.80	-21.98	-3.11	-3.90	-18.42
Winter	-29.00	-26.75	-30.82	-28.39	-25.19	-22.17	-3.63	-4.48	-19.56
Frühling . . .	-12.66	-14.56	—	-16.16	-13.91	-13.35	-0.17	-1.21	-2.94
Sommer . . .	2.43	1.60	—	0.80	—	3.03	7.89	6.18	11.94
Herbst	-10.63	-11.72	-13.85	-11.20	—	-9.40	1.60	1.16	-3.24
Jahr	-12.96	-12.86	—	-13.79	—	-10.47	1.42	0.41	-3.45

	Rigolet.	Moose Factory.	Red River Settlement.	Copper Falls Mines.	Stanbridge.	Lac qui parle.	Princeton.	Beaver Bay.	Bay City.
Breite	54° 30′	51° 15′	50° 6′	47° 25′	45° 8′	45°	45° 50′	47° 11′	46° 33′
Länge	56° 21′	80° 45′	90° 0′	88° 16′	73° 0′	95° 30′	93° 45′	91° 25′	91° 0′
Höhe	—	—	653′	1230′	—	—	—	657′	658′
Januar	-14·98	-18·63	-14·42	-10·53	-7·96	-11·05	-10·60	-8·55	-8·79
Februar. . . .	-13·52	-17·72	-14·71	-11·09	-5·61	-8·62	-8·53	-7·67	-8·72
März	-5·17	-9·58	-6·10	-6·08	-2·81	-2·18	-0·89	-1·48	-2·69
April	-2·20	-5·36	0·09	0·10	3·11	3·81	2·17	0·25	-0·27
Mai	0·86	3·53	8·99	6·73	10·02	10·89	10·58	6·37	5·30
Juni.	4·60	7·34	14·79	11·22	13·83	15·22	15·99	8·71	10·94
Juli	—	11·49	15·97	15·29	16·43	18·10	19·46	12·45	15·89
August	—	11·31	14·57	13·29	14·94	15·96	16·64	12·54	13·75
September. . .	—	6·61	10·57	8·49	10·98	11·31	12·06	8·19	9·78
October . . .	—	1·98	3·97	4·61	5·01	6·75	6·12	3·37	3·58
November . . .	-4·28	-6·35	-6·27	-1·38	0·30	-1·88	-1·96	-1·39	-2·88
December . . .	-12·77	-14·48	-14·42	-6·57	-6·20	-8·40	-8·65	-9·09	-7·68
Winter	-13·76	-16·94	-12·52	-9·40	-6·59	-9·36	-9·26	-8·44	-8·40
Frühling . . .	-2·17	-3·80	0·99	0·25	3·44	4·17	3·95	1·71	0·78
Sommer . . .	—	10·05	15·11	13·27	15·07	16·43	14·03	11·23	11·53
Herbst	—	0·75	2·76	3·91	5·43	5·39	5·41	3·39	3·49
Jahr	—	-2·49	1·09	2·01	4·34	4·16	3·53	1·97	2·35

XVI.

Ueber die jährliche Veränderung des atmosphärischen Druckes in der kalten Zone.

Von H. W. Dove.

Die barometrische Jahrescurve, welche lange Zeit auf eine auffallende Weise der winzigen täglichen Oscillation gegenüber vernachlässigt worden ist, und auf welche einzugehen man sorgfältig vermeidet, wenn es sich um das Verhalten der Spannkraft der Dämpfe zum gesammten atmosphärischen Druck handelt, bildet, wie ich in früheren Abhandlungen gezeigt habe, eins der Hauptmomente in dem Bewe-

gungsmechanismus des ganzen Luftkreises. Sie giebt den sichersten Anhaltspunkt darüber zu entscheiden, wobei dem Uebergreifen sämmtlicher Erscheinungen der südlichen Erdhälfte auf die Nordhälfte der Erde, der physische Aequator liegt, und sie zeigt zugleich auf das Deutlichste, wie dafs, was auf der südlichen Erdhälfte zonenartig die ganze Erde umfafst, auf der nördlichen in östlich und westlich gelegene Gegensätze zerfällt. Sie hat erst (durch die Auflockerung der Luft im Sommer Inner-Asiens) den indischen Monsoon auf seine wahre Ursache zurückgeführt, welcher früher fälschlich als ein Zuströmen nach der wärmsten Stelle hin, als eine Art Land- und Seewind erklärt wurde, obgleich seit lange bekannt war, dafs er weit über die heifseste Stelle hinaufweht. Aber nicht nur den Monsoon erklärt sie, sondern in gleicher Weise die den Sommer Europas abkühlenden Nordwestwinde, so wie die östlichen, welche an den Ostküsten der alten Welt im Stillen Meer hervortreten, in gleicher Weise endlich die nördlichen Winde des sibirischen Eismeeres im Sommer.

Die Gestalt der barometrischen Jahrescurve zeigt in der kalten Zone die merkwürdige Erscheinung eines stark ausgesprochenen Frühlingmaximums. Die Beobachtungen, auf welche sich dies gründete, waren aber sämmtlich auf Amerika beschränkt, da für Europa, als ich Pogg. Ann. 24. p. 207 darauf aufmerksam machte, keine Beobachtungen vorlagen. Diese Lücke ist 30 Jahre lang unausgefüllt geblieben, aber jetzt endlich durch die von dem russischen Consul Noodt in Hammerfest angestellten Beobachtungen ergänzt. Die folgende Tafel giebt die numerischen Werthe als Abweichung jedes monatlichen Mittels vom jährlichen in Pariser Linien ausgedrückt, während dem Jahresmittel 300‴ hinzuzufügen.

	Melville.	Baring-Insel.	Port Bowen.	Wellington Canal.	Boothia.	Rensselaer Hafen.	Port Kennedy.	Baffinsbay. 72.5 B.	Eydfiord.	Reykiavig.	Hammerfest.
Januar . . .	2.45	-0.91	-1.91	-2.00	-1.35	0.03	0.46	-2.51	-2.40	-0.77	-1.22
Februar . .	-1.02	0.28	0	0.57	0.36	0.82	-0.06	-1.19	-4.50	-2.57	-2.88
März . . .	-0.65	1.34	2.49	1.45	0.22	-0.28	2.65	1.55	-0.50	-0.97	-0.10
April . . .	1.33	2.20	2.04	2.15	0.57	1.44	2.71	2.08	2.90	1.44	1.16
Mai . . .	2.80	1.12	1.86	1.62	2.23	1.88	0.81	2.92	3.40	2.13	1.98
Juni . . .	-0.42	-1.23	0.02	0.08	0.90	-0.63	-0.28	0.70	0.80	2.05	1.18
Juli . . .	--216	-1.73	-0.78	-2.23	-0.59	-0.38	-2.64	-0.03	1.20	1.71	1.16
August . .	-1.52	-1.07	-2.29	-1.52	-0.96	-0.91	-2.22	-0.21	0.60	1.41	0.66
September .	-1.26	-1.30	-2.22	-0.41	-1.32	-1.32	-0.44	-0.22	-0.90	-0.24	0.32
October . .	-0.56	0.02	0.86	-0.64	0.16	-0.21	-1.58	0.01	-2.00	-0.88	-0.39
November . .	0.96	0.36	0.14	-0.68	0.03	-0.19	1.28	-1.01	-0.30	-0.59	-0.33
December . .	0.06	0.93	-0.19	-0.72	-0.27	-0.25	-0.74	-2.08	1.70	-2.94	-1.62
Mittel . . .	36.21	36.72	36.50	36.37	37.14	35.00	37.88	35.02	32.80	32.55	34.53

	Winter.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Jahr.
Upernivik . . .	-0.97	1.61	0.69	-1.15	34.35
Jacobshavn. . .	-1.53	0.96	0.30	0.27	36.49
Godthaab . . .	-1.41	0.65	0.43	0.11	35.96
Eydfiord . . .	-1.73	1.93	0.87	-0.77	32.80
Reykiavig . . .	-2.08	0.86	1.72	-0.57	32.55
Mittel	-1.45	1.20	0.80	-0.42	34.43

	April.	Mai.	Juni.	Juli.
Grönländ. Meer .	335.10	336.93	336.93	336.05

Für Grönland sind von Rink nur die Mittel der Jahreszeiten mitgetheilt, sie zeigen aber einen durch Island und die Scoresby'schen Beobachtungen im Grönländischen Meer vermittelten Uebergang zum Nordcap.

Wie entsteht diese auffallende Gestalt der barometrischen Jahrescurve? Diese Frage wird sich erst beantworten lassen, wenn wir wissen, ob diese Steigerung des atmosphärischen Druckes im Frühjahr wirklich die ganze arktische Zone umfaſst, oder nicht. Daſs sie in das Gebiet eingreift, in welchem das Jahresmittel so auffallend niedrig, wie in Island, ist an sich sehr merkwürdig, damit ist aber noch nicht gesagt, daſs sie bandartig die ganze Nordhälfte der Erde umfasse. Jakutzk in 62° N. Br. zeigt schon die continentale Curve Nordasiens so entschieden, daſs es wahrscheinlich wird, daſs sie sich auch noch erheblich nach Norden hin fortsetzt. Da nun in Nordasien die Temperatur bereits im Februar und März rasch steigt, während sie in den Polarländern Amerikas im Februar noch sinkt, und im März nur wenig sich erhebt, so ist es nicht unwahrscheinlich, daſs um diese Zeit bereits ein Abfluſs von dort hierhin stattfindet. Welches nun aber auch die Ursache sein möge, so wird der im Frühjahr in der kalten Zone gesteigerte Druck, der sich im Sommer in einen verminderten verwandelt, nothwendig einen Abfluſs aus der gemäſsigten in die kalte Zone veranlassen. Nun sinkt aber in Europa das Barometer im Mittel nahe stätig vom Januar bis April, es ist daher einleuchtend, daſs dieser Abfluſs nach Europa hin erfolgen wird. Auf diese Weise würden die Rückfälle der Kälte im Frühjahr Europas eine sehr natürliche Erklärung finden. Sie treten um die Zeit ein, wo die bisher südwestliche mittlere Windesrichtung in eine nordwestliche übergeht.

XVII.
Ueber das Klima von Südafrika.

Von H. W. Dove.

Seitdem durch die Livingston'sche Reise die merkwürdigen hydrographischen Verhältnisse von Südafrika bekannt geworden sind, ist den Naturforschern die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, welches die klimatischen Bedingungen sind, die auf einem so auffallend gebildeten orographischen Relief die sonderbare Erscheinung eines Netzwerks von Flüssen hervorrufen, die auf einem Plateau, welches nach den verschiedenen Gegenden hin mit auf lange Strecken geringer und nicht sehr verschiedener Neigung abfällt, fliefsend, gleichsam die Wahl haben, für welche Richtung sie sich schliefslich entscheiden wollen. Die tropischen Regen entstehen durch Aufsteigen des unteren Passates innerhalb der Wendekreise, die subtropischen durch Herabsinken des oberen an der äufseren Grenze der heifsen Zone. Jene erfolgen daher bei höchstem Sonnenstande, diese bei niedrigstem. Kein Welttheil ist innerhalb der heifsen Zone so mächtig entwickelt als Afrika, aber er greift auch hinein in die gemäfsigte und zwar fast genau symmetrisch in beide, in die nördliche und südliche, aber nicht weit genug, um die Region zu erreichen, wo die Niederschläge durch die ganze Jahresperiode vertheilt, nie vollständig in einer regenlosen Zeit aufhören. Afrika ist daher das eigentliche Land der periodischen Regen, nur an bestimmten Stellen artet die regenlose Zeit zu einem solchen Extrem aus, dafs sie das ganze Jahr umfassend, die Niederschläge überhaupt ausschliefst. Was die Flufssysteme dieses Continents betrifft, so werden ihre periodischen Niveauunterschiede natürlich wesentlich sich unterscheiden, je nachdem die Richtung ihres Laufes überwiegend in der Richtung der Meridiane, oder der der Parallelkreise erfolgt. Im ersteren in gröfstem Maafsstab durch den Nil dargestellten Fall, wird die Schwelle nicht gleichzeitig im ganzen Lauf eintreten können, denn wenn der obere Lauf tropische Regen empfängt, wird der untere in die dann regenlose subtropische Zone aufgenommen sein, und umgekehrt. Schrumpfen, wie es in Unter-Aegypten der Fall ist, die subtropischen Regen zu einer unmerklichen Gröfse zusammen, so wird der untere Lauf durch sein Anschwellen nur später die Verhältnisse zeigen, welche in seinem oberen die naturgemäfsen sind. Ist hingegen das Flufsbett von Ost nach West gerichtet, so

wird entweder den ganzen Lauf die Regenzeit gleichzeitig treffen, oder das Wasser überall sich durch Verdunstung während der trockenen Zeit erniedrigen. Abgesehen von besonderen in der Configuration des Flufsbettes liegenden Bedingungen wird im zweiten Falle der Unterschied zwischen Hochwasser und niedrigem bedeutender sein als im erstern. Hoch aufsteigende in den zurückkehrenden oberen Passat ragende Gebirge können in ihrer Umgebung subtropische Regen hervorrufen im Gegensatz zu Gegenden, die daneben zu derselben Zeit keinen Niederschlag erhalten, über welche der zurückkehrende Passat in der Höhe ungestört fortfliefst, um erst in höheren Breiten seinen Wasserdampf zu verdichten. Nebenflüsse, mehr oder minder senkrecht in den Hauptstrom fallend, werden natürlich die Eigenthümlichkeiten der Meridianrichtung mit der der überwiegenden Breitenrichtung vermischen. Auf die nothwendige Sonderung dieser Verhältnisse ist man bisher wenig bedacht gewesen, obgleich die totale Verschiedenheit der Anschwellungen des Amazonenstromes und Nils unmittelbar auf den wesentlichen Einflufs der Richtung hinweist. Wiederum anders verhalten sich die indischen Ströme, weil hier von dem heraufrückenden Monsoon der untere Lauf früher mächtige Niederschläge erhält als der obere.

Die ausgesprochenen subtropischen Winterregen Algeriens, der Azoren und Canaren erstrecken sich südlich ohngefähr bis 28° Breite, wo eine regenlose Zone beginnt, die sie von den ohngefähr in 20° Breite beginnenden tropischen Regen scheidet. Diese regenlose Zone erstreckt sich quer durch den ganzen Continent bis zu der Küstenkette des rothen Meeres. Nicht so in Südafrika. Allerdings scheint an der Westküste durch die Wüste Kalahari eine ähnliche regenlose Scheide zwischen tropischen und subtropischen Regen bestimmt angedeutet, aber sie fehlt an der Ostseite. Die Regencurve der Capstadt ist subtropisch, aber schon in dem nur wenige Meilen nördlicher gelegenen Grahamstown fällt in den wärmeren Monaten mehr Regen als in den kälteren, in Maritzburg und Ekukanyeni in Port Natal ist die tropische Curve unverkennbar ausgesprochen, vollkommen klar in Tete am Zambesi, wie folgende Tafel zeigt. (Das Jahresmittel für Tete aus 2 Jahren.)

Regen.

	Cap.	Grahamstown.	Maritzburg.	St. Benoit.	Port Louis.	Tete.
	"	mm	"	"	mm	"
Januar . . .	0.880	73.40	3.09	28.4	129.54	7.81
Februar . .	0.653	67.51	2.46	22.0	236.22	3.86
März . . .	0.846	87.12	3.12	16.3	154.94	7.79

	Cap.	Grahams-town.	Maritz-burg.	St. Benoit.	Port Louis.	Tete.
	″	mm	″	″	mm	″
April . . .	1.846	84.59	1.02	23.4	124.46	1.27
Mai	3.576	46.74	0.42	13.4	53.34	0.50
Juni. . . .	4.311	36.83	0.36	4.5	58.42	0.50
Juli	2.921	38.36	0.41	13.1	20.32	0.
August . . .	3.323	68.78	2.12	5.6	17.78	0.
September . .	2.332	68.78	0.81	6.4	12.70	0.
October . .	1.014	63.50	3.45	3.6	20.32	0.
November . .	1.090	94.38	4.53	4.1	58.42	4.52
December . .	0.516	98.04	4.28	21.5	106.68	7.31
Jahr . . .	23.309	828.03	26.08	162.3	993.14	40.40

Eine so nahe Begrenzung entgegengesetzter Witterungsverhältnisse ist so auffallend, dafs man sie für unmöglich erklärt hat (*un saut de ce genre, n'étant pas en harmonie avec les lois de continuité ordinaires de la nature*). Es mögen wohl auch eigenthümliche Bedingungen sein, welche es veranlassen, dafs die Ostküste Südafrikas sich so erheblich von der Westküste unterscheidet. In der That weht an der Westküste der durch die Anziehung des warmen Continents in Süd verwandelte Passat von der Südspitze Afrikas herauf im atlantischen Ocean bis zum Aequator, während an der Ostküste zwischen Madagascar und dem Continent bis am Port Natal hinunter alternirende Winde aus NW. und SO. herrschen, *vents de Traverse*, wie sie Dampier nennt und schon vor 150 Jahren auf seiner Karte verzeichnet hat. Sowohl im Winter als Sommer deuten die Linien gleicher Meerestemperatur einen aus dem indischen Ocean an der Ostküste herabgehenden Meeresstrom an, im Gegensatz zu dem an der Ostküste nach dem Aequator hinaufgehenden, wodurch die Wärmeabnahme nach der südlich gemäfsigten Zone dort langsamer erfolgt, wie im atlantischen Ocean. Wie sie erfolgt, wird aus folgender Tafel ersichtlich, in welcher ich die Stationen nach den stündlichen Beobachtungen des Caps auf wahre Mittel reducirt habe.

	Cap.	Grahams-town.	Maritz-burg.	Port Louis Mauritius.	Tete.	Auf dem Shire.	Zanzibar.	St. Denis. Bourbon.
eite . .	33° 56′	33° 18′	29° 56′	20° 10′	16° 9′	16°	6° 28′	20° 51′
d.Länge Gr.	18° 29′	26° 28′	30° 8′	57° 29′	33° 30′	35°	39° 30′	55° 30′
ihe . . .	—	1770	2000	—	250			

	Cap.	Grahams-town.	Maritz-burg.	Port Louis Mauritius.	Tete.	Auf dem Shire.	Zanzibar.	St. Den[illegible] Bourb[illegible]
Januar . .	16·35	18·26	17·29	21·09	22·64	21·62	22·80	21·21
Februar .	16·44	18·18	17·72	21·09	21·70	20·68	22·84	21·66
März . .	15·24	16·98	16·24	20·79	21·28	21·99	22·44	21·38
April . .	13·75	15·38	14·91	20·38	20·56	21·06	22·00	20·49
Mai . . .	11·55	13·95	13·59	19·17	20·26	—	20·44	19·59
Juni. . .	10·38	12·58	11·55	18·07	18·48	—	20·62	18·54
Juli . . .	10·03	11·51	11·41	17·27	17·19	—	20·04	17·69
August . .	10·31	12·14	12·67	17·33	18·90	—	20·13	18·03
September .	11·30	13·74	14·78	17·55	21·70	—	20·18	19·18
October .	12·91	14·31	13·63	17·89	22·54	—	20·93	19·96
November .	14·34	16·35	15·99	19·33	22·35	—	21·24	20·69
December .	15·82	17·38	16·53	20·19	22·42	—	—	21·15
Winter . .	16·20	17·94	17·18	20·79	22·25	—	—	21·34
Frühling .	13·51	15·44	14·91	20·11	20·70	—	21·63	20·49
Sommer .	10·24	12·08	11·88	17·56	18·19	—	20·27	18·09
Herbst . .	12·85	14·80	14·47	18·26	22·20	—	20·79	19·49
Jahr . .	13·19	15·06	14·69	19·18	20·83	—	—	19·97

Wasser aus niederen Breiten in höhere fließsend giebt, wenn über dasselbe streichende Winde die Küste berühren, zu Niederschlägen Veranlassung, besonders wo Gebirgsketten der Küste parallel laufen. Beide Bedingungen sind also hier erfüllt.

Dr. Kirk, welcher Ergebnisse der Livingston'schen Expedition in einer *Explanation of Meteorological Tables illustrating the Climate of East Tropical Africa* veröffentlicht hat, sagt, daſs die ersten Regenschauer am Zambesi im October fallen, daſs der Fluſs aber erst in der ersten Woche des Novembers zu steigen beginnt. Die Gröſse des Steigens wird aber wesentlich durch örtliche Umstände modificirt. In derselben Zeit, wo bei Kebrabaisa in einer engen Schlucht zwischen senkrechten Felsklippen es 80 Fuſs erreicht, beträgt es bei Tete nur 20, und noch viel weniger bei Lupata, wo der Fluſs sich 5 Meilen lang in einer weiten Ebene ausbreitet. In verschiedenen Jahren ist die Gröſse verschieden,

in Tete vom 4. Nov. 1859 bis 12. März 1860: 13 Fuſs 5 Zoll
- - - 3. - 1860 - 2. Febr. 1861: 21 - 0 -
- - - 2. - 1861 - März 1862: 19 - 0 -

Die Temperatur des Fluſswassers stimmt nahe mit der der Luft überein. Sie war, bei Sonnenaufgang um 3 Uhr in einem tiefen Canal am Zambesi und Shire bestimmt, unterhalb der Wasserfälle folgende: Jan. 22.24, Febr. 23.38, März 22.89, April 20,67, Mai 19,33, Juni 17.78,

Juli 17,69, Sept. 19.56, Oct. 21.73, Dec. 21.73, 23.38, in den respectiven Jahreszeiten also 23.00, 20.96, 17.50, 21.28 und im Jahresmittel 20.68.

In dem Wassersysteme Südafrikas concurriren, wie aus der vorhergehenden Betrachtung folgt, nur tropische Verhältnisse, da die subtropischen auf den schmalen Küstensaum des Caplandes beschränkt zu sein scheinen.

XVIII.

Ueber die Insolation auf der südlichen Erdhälfte.

Von H. W. Dove.

Die Pflanzendecke der Erde, der directen Insolation und nächtlichen Strahlung ausgesetzt, ist anderen Bedingungen der Wärmeerregung unterworfen, als ein gegen beide so viel wie möglich geschütztes im Schatten aufgehängtes Thermometer. Aufserdem wurzeln die Pflanzen im Boden, der zwar an seiner Oberfläche sich an den Wärmeänderungen des Luftkreises betheiligt, aber desto später und desto weniger, je tiefer wir in denselben eindringen. Nur mit Berücksichtigung dieser verschiedenen Factoren der Insolation, der Ausstrahlung und Wärmeleitung des Bodens, erfahren wir daher, welche Wärme eine Pflanze empfängt.

Die überwiegende Wasserbedeckung der südlichen Erdhälfte stumpft die Extreme der Wärme und Kälte in der Weise ab, dafs man die in die gemäfsigte Zone hineinreichenden Gebiete derselben als Länder des Frühlings bezeichnet hat. Pflanzen, welche nur eine geringere Winterkälte zu ertragen vermögen, werden sich daher dort dem Pole mehr nähern können, als auf der nördlichen Halbkugel, hingegen werden Pflanzen, die zu ihrem Gedeihen eine hohe Sommerwärme erheischen, sich dort mehr dem Aequator nähern. Aber es ist noch ein anderer Unterschied, der hier in Betracht kommt, die Insolation nämlich, eben weil die Pflanzen der directen Bestrahlung unterworfen sind.

In der elliptischen Bahn, welche die Erde jährlich durchläuft, ändert sich ihr Abstand von dem Centralkörper von einem kleinsten Werth bis zu einem gröfsten. Von dieser Entfernung hängt aber die

Intensität des Lichtes und der Wärme ab, welche die Sonne der Erde zusendet. Während der längeren Zeit, welche die dann fernere Sonne über der nördlichen Erdhälfte verweilt, sendet sie derselben nicht mehr Wärme zu, als die südliche in dem kürzeren Zeitraum empfängt, wo die dann nähere Sonne über ihr steht. Darauf hat bereits Lambert hingewiesen. Die gröfsere Intensität der directen Bestrahlung in der heifsesten Jahreszeit der südlichen Erdhälfte soll so auffallend sein, dafs die starke Temperaturerhöhung, wenn man aus dem Schatten in die Sonne tritt, die nach Australien und Neu-Seeland kommenden Einwanderer in Erstaunen setzt. Die Schrecken, welche in dieser Beziehung das Innere Australiens darbietet, spricht Capitän Sturt lebendig in den Worten aus: „*the ground was almost a molten surface, and if a match accidentally fell upon it, it immediately ignited*". Aber bisher besafsen wir über diese wichtige Erscheinung nur vereinzelte Wahrnehmungen, keine consequent durchgeführte Beobachtungsreihe. Diese Lücke ist ergänzt durch die von Charles Todd in Adelaide angestellten Beobachtungen, welche 1864 erschienen sind und die von Dr. Neumayer eben veröffentlichte umfassende Arbeit *Results of the Meteorological Observations taken in the Colony of Victoria during the Years* 1859—1862 *and of the Nautical Observations collected and discussed at the Flagstaff Observatory*, Melbourne 1864, 4, welche den reichen Schatz der daselbst angestellten Beobachtungen enthält. Ich habe aus den vier einzelnen Jahrgängen mittlere Werthe berechnet und sie auf die Réaumur'sche Scale reducirt.

Die Einstrahlung wurde in Melbourne an einem Casella'schen Maximumthermometer 4 Fufs 5 Zoll über dem Boden beobachtet, die Ausstrahlung an einem Minimumthermometer, dessen Kugel sich in dem Brennpunkt eines gut versilberten parabolischen Hohlspiegels von 6".4 Oeffnung und 2".35 Tiefe befand. Die Anordnung der Beobachtungen ist also analog der von Daniell im Pflanzengarten von Chiswik bei London, von denen ich früher 15 Jahre einer ausführlichen Berechnung unterworfen habe. In Adelaide stieg in den 6 Jahren 1857—1862 die Wärme im Schatten 45 mal im November über 25°.8, 61 mal im December, 74 mal im Januar, 71 mal im Februar und 47 mal im März, übertraf also im Mittel in diesen 5 Monaten an resp. 7.5, 10.0, 12.3, 11.8, 7.9 Tagen diese Temperatur. Diese hohe Schattenwärme läfst vermuthen, dafs die einjährigen ungewöhnlich hohen Grade der Sonnenwärme nicht ausnahmsweise so grofs ausgefallen sind. Hier wurde der Effect der Sonne an einem Thermometer mit geschwärzter Kugel in einem luftleeren Gefäfs 5 Fufs über dem Boden beobachtet.

Die folgenden Tafeln enthalten die numerischen Werthe bestimmt aus 4 Jahren in Melbourne, 1 Jahr in Adelaide, 3 in Singapore und

15 in London. Die erste Columne bestimmt die Mittelwerthe der jedesmaligen Angabe des der directen Insolation ausgesetzten Thermometers, die zweite den Effect der nächtlicheren Strahlung, in Adelaide an einem auf das Gras gelegten Minimumthermometer. Die dritte und vierte Columne enthalten die Mittelwerthe der im Schatten beobachteten Extreme. Die fünfte und sechste Columne giebt die mittlere Wärme, wie sie dem freien und dem beschatteten Instrument entspricht.

Melbourne.

	Im Freien mittlere		Im Schatten mittlere		Mittlere Wärme im	
	Maxima.	Minima.	Maxima.	Minima.	Freien.	Schatten.
Januar . . .	35·15	10·03	21·19	11·38	22·59	15·94
Februar . .	33·74	9·34	19·64	10·84	21·55	14·91
März . . .	33·02	9·26	19·25	10·29	21·15	14·46
April . . .	29·45	6·91	15·70	8·24	18·18	11·73
Mai. . . .	23·93	5·28	12·67	6·76	14·60	9·48
Juni . . .	20·60	3·90	10·69	5·89	12·26	7·69
Juli. . . .	20·79	2·17	10·02	4·22	11·48	6·93
August . .	23·87	3·48	11·93	5·16	13·66	8·25
September. .	27·37	4·06	14·03	5·95	15·71	9·81
October . .	29·80	6·03	15·91	7·40	17·92	11·53
November. .	32·31	7·15	18·15	8·51	19·72	13·18
December. .	33·54	8·43	19·68	9·92	20·99	14·56
Jahr . . .	—	—	—	—	17·48	11·54

Adelaide.

	Im Freien mittlere		Im Freien mittlere		Mittlere Wärme im	
	Maxima.	Minima.	Maxima.	Minima.	Freien.	Schatten.
Januar . . .	48·00	11·42	26·22	14·44	29·71	20·36
Februar . .	46·58	9·24	23·96	11·91	27·91	17·96
März . . .	46·98	10·93	23·56	13·20	28·95	18·40
April . . .	40·71	7·51	17·96	9·20	24·11	13·56
Mai. . . .	35·69	6·67	15·38	8·53	21·18	11·96
Juni . . .	29·69	4·00	12·76	6·36	16·85	9·56
Juli. . . .	32·09	5·33	13·20	7·78	18·69	10·49
August . .	—	3·51	14·04	6·84	(19·97)	10·44
September .	37·78	4·71	16·40	8·09	21·25	12·22
October . .	41·33	6·13	19·82	10·00	23·73	14·93
November. .	44·22	8·18	22·84	11·33	26·20	17·11
December. .	48·58	9·60	24·62	13·07	29·09	18·84
Jahr . . .	—	—	—	—	23·97	14·65

Singapore.

	Im Freien mittlere		Mittlere Wärme im	
	Maxima.	Minima.	Freien.	Schatten.
Januar . .	37.03	16.53	26.78	21.11
Februar . .	38.93	13.78	26.36	21.44
März . . .	39.05	14.46	27.76	21.87
April . . .	39.06	15.56	27.31	21.98
Mai . . .	40.43	15.95	28.19	21.36
Juni . . .	39.09	15.29	27.19	22.35
Juli . . .	39.83	15.34	27.59	22.32
August . .	40.67	15.30	27.99	22.13
September .	41.34	15.52	28.43	22.11
October . .	40.14	14.85	27.50	21.86
November .	41.56	14.64	28.10	21.61
December .	40.16	15.11	27.64	21.44
Jahr . . .	—	—	27.57	21.80

London.

	Im Freien mittlere		Im Schatten mittlere		Mittlere Wärme im	
	Maxima.	Minima.	Maxima.	Minima.	Freien.	Schatten.
Januar. . .	6.09	-2.22	4.27	-0.24	1.94	2.02
Februar . .	9.32	-1.56	6.29	0.78	3.88	3.53
März . . .	12.80	-0.97	8.31	1.48	5.91	4.89
April . . .	16.72	0.18	11.22	2.72	8.45	6.97
Mai. . . .	23.20	2.69	15.07	5.10	12.95	10.09
Juni . . .	25.95	5.89	17.63	7.96	15.92	12.79
Juli. . . .	26.77	6.58	18.17	8.50	16.68	13.34
August . .	26.70	6.45	18.39	8.53	16.58	13.46
September .	22.77	4.61	15.56	6.66	13.69	11.11
October . .	17.89	2.52	12.17	4.62	10.20	8.40
November. .	10.86	0.22	7.96	2.22	5.54	5.09
December .	7.47	-0.57	5.90	1.18	3.45	3.59
Jahr . . .	—	—	—	—	9.60	7.94

Die folgende Tafel enthält die absoluten Extreme der Bestrahlung für Melbourne und Adelaide.

Absolute Maxima.

	Melbourne.				Adelaide.
	1859.	1860.	1861.	1862.	1862.
Januar . .	41.42	44.44	46.31	43.16	59.56
Februar .	47.20	44.44	34.00	45.82	53.33
März . .	41.91	39.47	35.11	38.40	53.11
April . .	35.11	34.31	32.00	32.71	47.56
Mai . . .	24.49	25.91	22.13	18.09	45.33
Juni . . .	15.02	17.60	17.87	14.22	38.13
Juli . . .	16.44	16.98	15.02	13.78	43.56
August . .	21.38	28.49	21.07	18.71	44.00
September .	28.22	29.69	24.62	—	48.89
October .	32.44	34.13	34.18	33.56	50.22
November .	45.11	39.02	37.29	34.80	54.67
December .	43.20	44.00	36.49	38.49	59.56

Der Ueberschufs der Insolation über die Schattenwärme ist hingegen folgender:

Ueberschufs der Insolation über die Schattenwärme.

	Melbourne	Singapore.	London.	Adelaide.
Januar . .	19.21	15.92	4.07	27.64
Februar . .	18.83	17.49	5.79	28.63
März . . .	18.56	17.18	7.91	28.58
April . . .	17.72	17.08	9.75	27.15
Mai. . . .	14.45	19.07	13.11	23.73
Juni . . .	12.91	16.74	13.16	20.13
Juli. . . .	13.86	17.51	13.43	21.60
August . .	15.62	18.54	13.24	—
September .	17.56	19.23	11.66	25.56
October . .	18.27	18.28	9.49	26.40
November .	19.13	19.95	5.77	27.11
December .	18.98	18.72	3.88	25.74

Die folgende Tafel enthält hieraus den Ueberschufs der aus Insolation und Ausstrahlung folgenden Mittelwärme über die im Schatten erhaltene.

Der mittlere Wärmeunterschied im Freien und Schatten.

	Melbourne.	Singapore.	Adelaide.	London.
Januar . . .	6.65	5.60	9.35	-0.08
Februar . . .	6.64	4.92	9.95	0.35
März	6.69	5.89	10.55	1.02
April	6.45	5.33	10.55	1.48
Mai	5.12	5.83	9.22	2.86
Juni	4.57	4.84	7.29	3.13
Juli	4.55	5.27	8.20	3.34
August . . .	5.41	5.86	—	3.12
September . .	5.90	6.32	9.03	2.58
October . . .	6.39	5.64	8.80	1.80
November . .	6.54	6.49	9.09	0.45
December . .	6.43	6.20	10.25	-0.14
Jahr	5.94	5.77	9.32	1.66

Streng genommen läſst sich die wahre Intensität der Einstrahlung durch die Sonne nur durch actinometrische Messungen erhalten. In Ermangelung derselben werden für die sich auf die Vegetation beziehenden Fragen aber die Unterschiede bestrahlter und beschatteter Thermometer einen Anhalt geben, wenn auch eine Identität der Apparate nicht vorhanden ist, und für Singapore mir die besondere Aufstellung nicht bekannt ist, da mir die Originalbeobachtungen nicht zugänglich sind.

Abgesehen von seiner dem Aequator näheren Lage ist Adelaide der Einwirkung der heiſsen Winde der Wüsten, welche der Murray und Darling durchströmt, viel directer ausgesetzt, als das gegen diese durch die Ausläufer der australischen Alpen weit mehr geschützte Melbourne. Gleichzeitige Beobachtungen (1858—1862) bestimmen den Unterschied der Schattenwärme beider Stationen wie folgt. Diese ist:

	Jan.	Febr.	März.	Apr.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Adelaide	19.78	18.17	17.72	14.06	11.32	9.82	9.18	10.06	11.69	14.20	16.24	17.74
Melbourne	15.94	14.91	14.46	11.73	9.48	7.69	6.93	8.25	9.81	11.53	13.18	14.56
Untersch.	3.84	3.26	3.26	2.33	1.84	2.13	2.25	1.81	1.88	2.67	3.06	3.18

Der Unterschied beider Stationen ist also in der heiſsesten Jahreszeit entschieden gröſser als im Winter und da dies auch für die Wärme des unbeschatteten Bodens gilt, so werden wir die Ursache in der gesteigerten Insolation zu suchen haben.

Ich habe in der Abhandlung über den Zusammenhang der Wärme-

änderungen der Atmosphäre mit der Entwickelung der Pflanzen bereits gezeigt, dafs in London die Temperatur der freien Luft keinesweges parallel geht der Schattenwärme, sondern dafs die erstere Curve in den Sommermonaten viel gröfsere Werthe zeigt, als die letztere. In viel höherem Mafse zeigt sich dies auf den australischen Stationen, wo das ganze Jahr hindurch dieser Ueberschufs vorhanden ist und in sehr erheblichem Grade. Der Grund ist unmittelbar ersichtlich. Der beschattete Ort verliert ohngefähr die Hälfte der Himmelsansicht, das Ausstrahlungsminimum fällt also im Freien unter das im Schatten, aber diese Gröfse ist unerheblich, verglichen mit dem Ueberschufs des Insolationsmaximums über das im Schatten beobachtete Extrem. Folgende Tafel zeigt dies:

	Unt. d. Maxim.		Unt. d. Minim.	
	Melbourne.	Adelaide.	Melbourne.	Adelaide.
Januar . . .	13.96	21.78	-1.35	-3.02
Februar . . .	14.10	22.62	-1.50	-2.67
März	13.77	23.42	-1.03	-2.27
April	13.75	22.75	-1.33	-1.69
Mai	11.26	20.31	-1.48	-1.86
Juni	9.91	16.93	-1.99	-2.36
Juli	10.77	18.89	-2.05	-2.45
August . . .	11.94	—	-1.68	-3.33
September . .	13.34	22.38	-1.89	-3.38
October . . .	13.89	21.51	-1.37	-3.87
November . .	14.16	21.58	-1.26	-3.15
December . .	13.86	23.96	-1.49	-3.47

Es ist mir daher nicht klar, wie man bei der Beantwortung der Frage, welche Wärmesumme eine Pflanze zwischen zwei Stadien ihrer Entwickelung empfängt, auch jetzt noch nur die Schattenwärme in Rechnung zieht. Pflanzengeographische Grenzen können sich nicht auf diese Weise an bestimmte mittlere Werthe anschliefsen, da die Unterschiede der Schattenwärme verschiedener Breiten eben andere sind als die der Temperaturen, bei welchen Insolation und freie Ausstrahlung in die Betrachtung gezogen werden.

In der oben erwähnten Arbeit habe ich auch die Temperatur der Erdschichten in die Betrachtung gezogen. Da nämlich der Unterschied des wärmsten und kältesten Monats nach der Tiefe schnell abnimmt, so lebt eine Pflanze in Beziehung auf ihre Wurzeln in dem Seeklima desto ähnlicheren Verhältnissen, je tiefer diese in den Boden eindringen. Aufserdem nimmt in der wärmeren Jahreszeit die Temperatur nach der Tiefe schnell ab, in der kälteren rasch zu, so dafs der Ueber-

gang in den Herbst und Frühling fällt. Bei der stärkeren Insolation auf der südlichen Erdhälfte in der wärmsten Jahreszeit derselben ist es nicht unwahrscheinlich, dafs die Wärmeabnahme nach der Tiefe dort schneller erfolgt, und dafs dies mit der Wärmezunahme nach Unten ebenfalls der Fall sei, da hier die niedrig stehende Sonne zugleich ferner ist. Ich füge daher hier noch die vierjährigen Mittel der in Melbourne an eingegrabenen Thermometern erhaltenen Ergebnisse zu, für London die aus 13 Jahren bestimmten.

	Oberfl.	14″	8′	6′	8′	Ob. u. 8′
Januar . . .	19.16	18.95	17.46	16.75	15.02	-4.14
Februar . .	17.74	19.14	18.08	17.73	16.22	-1.52
März . . .	17.02	17.70	17.29	17.45	16.53	-0.49
April . . .	12.69	12.99	13.70	14.62	14.82	2.13
Mai	9.80	10.15	10.90	12.22	13.16	3.36
Juni . . .	7.53	8.09	8.45	9.98	11.12	3.59
Juli . . .	6.91	7.30	7.26	8.60	9.69	2.78
August . .	8.72	7.74	7.45	8.28	8.74	0.02
September .	10.84	9.72	9.18	9.33	9.38	-1.46
October . .	13.57	12.38	11.82	11.29	10.75	-2.82
November . .	16.61	14.98	14.03	13.16	12.11	-4.50
December . .	18.36	16.61	15.66	14.80	13.49	-4.87
Jahr . . .	13.25	12.99	12.61	12.85	12.59	—
Jährl. Veränd.	12.25	11.84	10.82	9.45	7.79	—

London.

	Luft.	1″	3′	6′	12′	24′	Ob. u. 24′
Januar	3.90	3.77	4.31	6.04	7.58	8.67	4.90
Februar	4.78	3.97	4.05	5.46	6.78	8.35	4.38
März	6.24	5.03	4.48	5.43	6.30	7.98	2.95
April	9.32	7.58	6.22	6.29	6.28	7.63	0.05
Mai	12.40	10.42	8.36	7.62	6.76	7.41	-3.01
Juni	15.73	13.65	11.31	9.71	7.73	7.38	-6.27
Juli	16.94	15.08	13.18	11.38	8.91	7.55	-7.53
August	16.64	14.69	13.58	12.15	9.93	7.89	-6.80
September . . .	14.22	12.55	12.31	11.86	10.42	8.29	-4.26
October	10.57	9.56	10.20	10.75	10.31	8.66	-0.90
November . . .	6.30	6.05	7.40	8.93	9.64	8.88	2.83
December . . .	4.69	4.68	5.49	7.22	8.58	8.86	4.18
Jahr	10.60	8.92	8.41	8.57	8.27	8.12	—
Jährl. Veränd. .	13.04	10.92	9.53	6.72	4.14	1.50	—

Herr Neumayer hat auch die Temperatur des Flufs- und Meerwassers in den Kreis seiner Beobachtungen aufgenommen. In der Mitte des Yarra Yarra war ein Boot stationirt. Die Temperatur der Tiefe von 20 bis 30 Fufs wurde durch ein mit einem Ventile versehenes Bathometer erhalten. Im Winter war die Beobachtungszeit Sonnenauf- und Untergang, im Sommer noch eine Mittagsbeobachtung hinzugefügt. Die Wärme des Meerwassers wurde zuerst auf einzelnen Schiffen, von Mai auf einem Holk ermittelt.

Yarra Yarra.

	Oberfläche.	Boden.	Hobsons-Bay.
Januar	18.22	17.62	16.58
Februar	—	—	15.87
März	—	—	12.93
April	13.70	13.25	11.64
Mai	10.05	9.87	11.60
Juni	7.29	7.33	9.13
Juli	7.02	7.09	8.49
August	7.21	—	8.04
September . . .	8.36	—	9.07
October	12.18	12.15	11.64
November . . .	15.43	14.90	—
December . . .	17.79	16.18	—

Die oberflächliche Erwärmung des Wassers in den wärmeren Monaten tritt sehr deutlich hervor.

Noch wichtiger, als für die heifse und gemäfsigte Zone ist bei Betrachtung der Vegetationserscheinungen die Berücksichtigung der Insolation in den arktischen Gegenden. Hier ist die Zeit, innerhalb welcher sich im Schatten die Tageswärme über den Frostpunkt erhebt, eine so beschränkte, dafs in hohen Breiten, wenn wir allein diese betrachten, auch die Entwickelung niederer Pflanzenformen unerklärlich sein würde. Kane hat im Rensselaer Hafen Beobachtungen an einem den Sonnenstrahlen ausgesetzten geschwärzten Thermometer angestellt. Der höchste Stand desselben war am 5. Juli 1854: 16°.9 R. Ich habe die täglichen Extreme in der folgenden Tafel zu fünftägigen mit dem 11. Mai beginnenden Mitteln vereinigt und zur Vergleichung daneben die fünftägigen Tagesmittel der Schattenwärme gestellt.

Rensselaer Hafen.

April.		Mai.		Juni.		Juli.		August.	
Sonne.	Schatten	Sonne	Schatten	Sonne	Schatten	Sonne	Schatten	Sonne.	Schatten
—	—	-3.93	-12.02	5.16	-2.54	12.08	3.57	10.40	1.35
—	—	-2.51	-10.56	3.64	-2.96	7.64	2.40	8.89	1.77
-10.13	-16.65	-0.80	-11.47	4.49	-2.26	6.49	2.45	7.25	0.55
-3.73	-16.10	4.00	-9.09	7.73	0.13	8.89	2.11	4.14	-0.03
-2.31	-14.81	1.99	-6.36	6.44	-0.02	8.20	3.65	4.44	-1.25
-3.02	-13.18	5.19	-0.27	7.78	1.42	9.96	2.94	1.78	-1.71

Es geht daraus hervor, dafs von Mitte Mai bis Ende August die unmittelbare Einwirkung der Sonne die Wärme über den Frostpunkt erhebt, während im Schatten die mittlere Wärme nur von Mitte Juni bis Mitte August nicht unter denselben fällt. Die Bedeutung der Lage, die wir bei unserer Weinkultur so sehr anerkennen, macht sich daher in den Polargegenden für alle Pflanzen überhaupt geltend.

Miscellen.

Radde's Reise in Swanetien im Jahre 1864.

(Nach einer Correspondenz in: *Bullet. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou* 1864. III. p. 293 ff.)

Das von Herrn Radde bereiste Gebiet der freien Swanen (nach russischem Sprachgebrauch gewöhnlich Swanetien genannt) gehört zu den interessantesten und wenigst gekannten Theilen des Kaukasus. So wild die Natur dort ist, so wild sind die Bewohner der beiden Hochengthäler. Von jeder nachdrücklichen Verfolgung bis vor Kurzem abgeschlossen — durch die Engschluchten, in denen der Zkenis-Zkali (Hippus der Alten) und Ingur später ihren Lauf zur kolchischen Ebene fortsetzen — lebten die Swanen, ehemals getauft, in unbeschränkter Wildheit fort. Das Leben schätzen sie so gut wie gar nicht, die Blutrache ist im höchsten Grade ausgebildet; schon Kinder üben sie aus, und im oberen Swanien ist das Raubburgensystem noch in vollster Kraft. Viereckige, 50—80 Fufs hohe, aus Schiefer gebaute Thürme schützen das niedrige Wohnhaus und dienen bei den fortdauernden blutigen Fehden als die Vertheidigungspunkte, in welche sich die Bewohner bei Ueberfällen zurückziehen. Nachdem der Reisende das gesammte obere Swanien durchzogen hatte, wobei er sich den Weg zuweilen mit baarem Gelde erkaufen, einmal sogar die Nacht abwarten mufste, um unter ihrem Schutze das heidnische Dorf Adisch passiren zu können, gelangte er zum mitt-

leren Laufe des Ingur, d. h. zu der Engschlucht, durch welche sich dieser Fluſs auf circa 80 Werst Länge hindurchdrängen muſs, bevor er bei Dshawari in die kolchische Ebene tritt und seinen unteren Lauf beginnt. Es schlieſst sich durch diese Engschlucht des Ingur sein oberer Lauf, der im Hochlängenthal in Urschiefern hinstürzt, ab. Auf dieser Strecke sieht man das wildeste Gebirge und die herrlichste Hochwaldung. Mit dem Herabsteigen zur kolchischen Ebene wechseln die Elemente der Waldbestände zusehens. An die Stelle der Riesenstämme von *abies Nordmanniana* treten tiefer die Buche und *Acer*, später die Linde und das Unterholz von *Ilex* und *Lauro-Cerasus*, endlich die Bestände von *Buxus* und die Smilax-Ranken. Mächtige Trachitdurchbrüche scheiden die Jurakalke im Süden von den Urschiefern im Norden dieser Engschlucht des Ingur. Gemsen und Steinböcke beleben die öden Gebiete des Hochgebirges über der Baumgrenze. Auch diese Passage sollte nicht ohne groſse Schwierigkeiten bleiben. Zu Fuſs kann man sie in 3—4 Tagen zurücklegen. Mit Packpferden wurde sie bisher aber noch nicht betreten. Die ehemaligen Anbrückungen an steilen Felspartien, welche nicht zu umgehen sind, waren meistens eingestürzt und muſsten zur Noth erneuert werden, und als endlich am achten Tage gegen 60 Werst zurückgelegt waren, fand man die Brücke, welche über den Ingur zum rechten Ufer leitet, nur auf einem Balken schweben und für Pferde unzugänglich. Schon am 5. Tage war der Proviant ausgegangen, so daſs Radde sich am Platze Chubér, 3 Werst oberhalb der zerbrochenen Brücke, in recht miſslicher Lage befand, aus welcher er jedoch dadurch erlöst wurde, daſs seine Begleiter, die Herren Walberg und Castaing, zu Fuſs nach Dshwari eilten und von dort Proviant und zum Brückenbau nöthige Mannschaften sandten. — Radde hat ein reiches Material für Geographie, Ethnographie und Naturgeschichte für die von ihm bereisten Gegenden gesammelt. Ein reichhaltiges Herbarium von circa 400 Arten in 3000 Exemplaren, interessante Beobachtungen über die Culturgrenzen verschiedener Gewächse, ein Vocabulair von etwa 400 Wörtern, nebst einigen Volksliedern der Swanen, landschaftliche Ansichten des Hochgebirges, namentlich von den aus Gletscherströmen entspringenden Flüssen Zkenis-Zkali und Ingur, endlich eine Reihe ethnographischer Charakterbilder sind die Früchte, welche Radde heimgebracht hat und demnächst zu veröffentlichen gedenkt. —r.

Bevölkerung Cuba's im Jahre 1861.

In den „*Comptes rendus d. Séances de l'Acad. de Sciences* T. XLIII. 1864 p. 161“ giebt M. Ramon La Sagra neue Daten über den Stand der Bevölkerung Cuba's im Jahre 1861, mit denen, die im XII. Bd. der N. F. dieser Zeitschrift S. 221 gegebenen (über das Jahr 1860) verglichen werden mögen. Die Gesammtbevölkerung betrug 1,396,530 Seelen, es fand mithin eine Vermehrung von 116,517 Einwohnern statt: 757,602 Weiſse, 225,843 freie Farbige, 6650 freie Neger, 370,553 Negersklaven, 34,825 Asiaten (Chinesen) und 1047 Mexicaner. Wir hatten bei dem Census vom Jahre 1860 bemerkt, daſs von den im Jahre 1847 übersiedelten 42,501 Chinesen nur noch 17101 am Leben waren, während

im Jahre 1861 ihre Zahl sich wieder bis auf 34,825 vermehrt hatte, woraus hervorgeht, daſs neue Zuzüge stattgefunden haben müssen. Ebenso finden wir im Jahre 1860 786 Yukateken aufgeführt, gegenwärtig aber 1047 Mexicaner, vielleicht daſs darunter jene Yukateken einbegriffen sind. Unter der weiſsen Bevölkerung befanden sich 57 pCt. Männer und 43 pCt. Frauen, unter der freien farbigen Bevölkerung 48 pCt. Männer und 52 pCt. Frauen, unter den Negersklaven 53 pCt. Männer und 41 pCt. Frauen. — Unter der weiſsen männlichen Bevölkerung können 19,8 pCt. lesen und schreiben, unter der weiblichen 10,7 pCt., während 39,2 und 30,3 ohne jeglichen Schulunterricht. Unter den freien Farbigen befinden sich nur 5,9 pCt. Männer und 6 pCt. Frauen, welche lesen und schreiben können, während mithin 42,3 pCt. Männer und 45,8 pCt. Frauen keinen Schulunterricht genossen haben. Es stellt sich mithin bei der weiblichen Bevölkerung der freien Farbigen in Bezug auf den Elementarunterricht ein bei weitem günstigeres Verhältniſs heraus, als bei der weiſsen Bevölkerung. Im Ganzen haben nur etwa $\frac{3}{16}$ der weiſsen und etwa $\frac{1}{16}$ der freien farbigen Bevölkerung eine elementare Schulbildung, obgleich dieses Verhältniſs je nach den verschiedenen Localitäten variirt.

Interessant sind die Bemerkungen de La Sagra's über die Fruchtbarkeit der Ehen in den innern Theilen Cuba's, welche in demselben Bande der „*Comptes rendus* p. 524 ff." abgedruckt sind. Ehen, mit 12 Kindern gesegnet, finden sich überaus häufig, so daſs ein Aufzeichnen derselben von dem Verf. für überflüssig gehalten wird. In Trinidad, einer Stadt von 14,463 Einw., waren: eine Ehe mit 24 Kindern gesegnet, 2 Ehen mit 21, eine Ehe mit 18, von denen noch 14 am Leben, eine mit 16 Kindern, von denen noch 13 am Leben, 2 Ehen mit 15 Kindern (aus der einen lebten noch 13 K.), 10 Ehen mit 13 Kindern; also 260 Kinder aus 17 Ehen. — In Santi-Espiritu, einer Stadt von 12,850 Seelen waren in je einer Ehe 26, 24, 23, 22, 20, 19, 16, 14 und 13 Kinder erzeugt, in je 3 Ehen 18 und in je 2 Ehen 17 Kinder, also 15 Ehen mit 287 Kindern. — In Villa Clara, einer Stadt von 10,511 Seelen waren 5 Ehen je mit 23, 22, 21, 20 und 16 Kindern gesegnet, während aus 2 Ehen je 18 K., aus 2 Ehen je 13 K. und aus 3 Ehen je 14 Kinder geboren waren; also 12 Ehen mit 206 Kindern.

Zu Santiago soll die Fruchtbarkeit der Frauen noch gröſser sein und in der Stadt Trinidad auf Cuba existirten nach dem Census von 1853 123 weiſse Familien mit je 8 bis 16 Kindern, welche zur Zeit des Census noch am Leben waren und unter denen über 30 Zwillingspaare sich befanden, und dies bei einer Einwohnerzahl von etwa 7000 Weiſsen. Viele Cubaneserinnen gebären schon im 13. Jahre, andere sind bis zum 50. Jahre fruchtbar. Merkwürdig ist es, daſs sämmtliche Frauen im Innern der Insel ihre zahlreiche Nachkommenschaft selbst nähren. —r.

Der Yellow-Head oder Leather-Paſs im Felsengebirge.

Der früher von den „Voyageurs" der Hudson-Bay Compagnie benutzte, später aber wegen seiner Gefährlichkeit gemiedene Yellow-Head oder Leather-Pass

im Felsengebirge ist, einem in der Section für Geographie und Ethnologie der British Association vorgelegten Bericht zu Folge (*Athenaeum* No. 1928), in neuester Zeit durch die Herren Viscount Milton und Dr. Cheadle in der Absicht, den kürzesten Weg zwischen der Red River-Niederlassung und dem Cariboo-Golddistrict in British Columbia aufzufinden, genauer untersucht worden. Der Weg, welchen die Reisenden nach Verlassen des Passes längs des Thompson River einschlugen, war des dichten Urwaldes und der gefährlichen Flufsfahrt wegen noch nie vorher betreten worden. Dabei büfsten sie freilich ihr sämmtliches Gepäck sowie ihre Lebensmittel ein und kamen mehrmals kaum mit dem Leben davon; sie überzeugten sich aber hinlänglich, dafs dies die geeignetste Richtung für eine Strafsenanlage von Canada über den Red River nach British Columbia sein müsse, da sie die directeste und von den Grenzen der Vereinigten Staaten weit entfernt sei. Höchst interessant ist es, dafs ein grofser Theil der Gegend im Osten der Gebirge seinen einstmaligen Charakter durch die Bauten der Biber, welche hier früher in enormer Menge vorhanden waren, gänzlich verändert hatte. Früher waren die seichten Thäler von Flufsläufen und Ketten von Seen durchschnitten, die längs ihres Laufes an vielen Stellen durch die Arbeiten der Biber eingedämmt worden sind und nun den Anblick einer Reihe von Sümpfen in verschiedenen Stadien ihrer Austrocknung gewähren. Diese Veränderung der Gegend ist eine so vollständige, dafs auf einer Strecke von 200 engl. Meilen, mit Ausnahme der breiten Ströme, sich kaum noch ein Wasserlauf befindet. Die Thiere haben also durch ihre eigenen Arbeiten die für ihre Existenz nothwendigen Gewässer zerstört. In den Thälern des Thompson und Frazer River bemerkten die Reisenden eine Reihe von grofsen Terrassen; sie reisten längs derselben etwa 100 engl. Meilen am Thompson-River und etwa 200 Meilen am Frazer River, wo sie in drei Reihen auf jeder Seite des Thales liegen, und zwar hat jede Reihe dieselbe Höhe wie die entsprechende auf der gegenüberliegenden Thalseite. Die niedrigste, also die dem Flusse zunächst liegende Terrasse hat eine grofse Breite, zeigt eine völlig ebene Oberfläche und erhebt sich 30—40 Fufs über dem Wasserspiegel. Die zweite Terrasse ist selten mehr als 100 Yards breit und steigt etwa 50 oder 60 Fufs über der ersteren an. Die dritte Terrasse erhebt sich in jähem Absturz 400—500 Fufs über dem Wasserspiegel. Sämmtliche Terrassen sind von vollkommen gleicher Beschaffenheit; ohne Felsen- und Rollstücke, welche das gegenwärtige Flufsbett anfüllen, bestehen sie aus Sand, Kies und Schieferthon und den Trümmern der umliegenden Berge. Die Erklärung für diese Erscheinung liegt in dem quer vorgelagerten Gebirge, durch welches in einer Kette hoher Wasserfälle der Frazer-River sich seinen Weg in das Thal hinabgebahnt hat. In früheren Zeiten scheinen die Thäler des Frazer und Thompson von einer Reihe von Seen eingenommen gewesen zu sein, und wahrscheinlich bildete der Bergrücken, über welchen jetzt die Wasserfälle herabstürzen, eine Barrière, welche diese grofse Wassermasse eindämmte. Die höchste Terrassenreihe würde die Höhe bezeichnen, in welcher das Wasser damals stand. Irgend welche geologische Erschütterung bewirkte ein Zerreifsen der vorgelagerten Gebirgsschranke und liefs das Wasser theilweise abfliefsen, so dafs es bis zur Höhe der mittleren Terrassen eine Kette von Seen bildete; endlich, nach einer langen Zeit der Ruhe, vertieften zwei ähnliche Störungen nach und nach die Kluft und leiteten die Ge-

wässer zuerst bis zur Höhe der dritten und niedrigsten Terrasse und endlich bis zu dem gegenwärtigen Wasserspiegel ab. —r.

Neue Canäle in Frankreich.

Nach dem *Exposé de la situation de l'empire présenté au sénat et au corps législatif*, *Novembre* 1863, sind in Frankreich folgende Canäle in der Ausführung begriffen: der Canal von Marans nach La Rochelle, zur Verbindung dieses Hafens mit dem Sèvrebecken; der Kanal von den Saar-Steinkohlengruben und der Zweigcanal von Colmar, für den Steinkohlentransport von Saarbrück nach den Elsasser Industriestätten von Bedeutung; der Canal von Roubaix, eine schiffbare Verbindung zwischen dem Schelde- und Lijsbecken, für die industriellen Mittelpunkte von Roubaix und Tourcoing wichtig; der Canal von Vitry nach St.-Dizier, welcher der Metall-Industrie der Oberen Marne einerseits die Schifffahrt nach Paris, andererseits die nach dem Elsafs ermöglichen wird; endlich der Canal der Oberen Seine, welcher oberhalb Troyes die Verlängerung des Canals von Troyes nach Marcilly bilden wird. Diese schiffbaren Linien, 152 Kilom. oder 20,52 g. M., haben 1863 von dem für Canalbauten vorhandenen Credit von 4,430,000 Fr. 2,575,000 Fr. erhalten; andere 4 Mill. Fr. sind auf den Canal von den Saar-Steingruben und auf den Zweigcanal von Colmar verwandt, und rührten her von den nach dem Gesetz vom 20. Mai 1860 von den Fabrikanten des Elsafs gegebenen Vorschüssen. Der Ueberschufs des Credits ist auf die Ausführung von Verbesserungs-Arbeiten an alten Canälen verwandt und namentlich auf die Canäle du Centre, der Bretagne, der Ardennen, der Somme, von St.-Quentin und der Oberen Deule. — Für 1864 sind die Kosten zur Beendigung der bis jetzt unternommenen Arbeiten oder zur Verbesserung der Canäle zu 18,400,000 Fr. geschätzt. v. Kl.

Zunahme der Europäischen Bevölkerung Java's in den Jahren 1814—61.

(Nach der *Tidjschr. voor Nederlandsch Indië.* N. II. 1864. p. 312.)

Jahr		Jahr		Jahr	
1814 . .	2000	1849 . .	16,172	1856 . .	19,431
1823 . .	6000	1851 . .	17,223	1857 . .	20,331
1836 . .	11,345	1852 . .	17,285	1858 . .	20,862
1837 . .	12,336	1853 . .	17,417	1859 . .	20,776
1838 . .	13,960	1854 . .	18,471	1860 . .	22,663
1845 . .	16,270	1855 . .	18,856	1861 . .	24,143

—r.

Neuere Literatur.

Dr. A. von Ruthner, Berg- und Gletscher-Reisen in den österreichischen Hochalpen. Mit sechs Abbildungen in Farbendruck und einer Gebirgskarte. Wien (L. Gerold's Sohn) 1864. XVII, 414 S. gr. 8

Das Ersteigen eines hohen Gipfels, namentlich innerhalb des Gebietes der Alpen, hat wohl seit langer Zeit oft auch so manchen nichtwissenschaftlichen Mann gereizt. Nicht dafs er dort oben in den Schneeregionen Ungeahntes oder Niegesehenes erwartete; nicht dafs ein landschaftlich besonders schöner Umblick seiner wartete, denn die Rundsichten von hohen Gipfeln bieten in den allerseltensten Fällen ein wahrhaft schönes Panorama: aber es war doch immer ein Wagestück auszuführen, und es wurde dadurch ein Beweis eigener Kraft, des Muthes und der Ausdauer gegeben; es gehörte Kühnheit dazu, eine noch nie von einem menschlichen Fufse betretene Bahn aufzusuchen und zu wandeln und unablässig sich bietende Schwierigkeiten zu überwinden. Endlich knüpfte sich eine Art von Ruhm daran, und der Ersteiger eines solchen Gipfels durfte sicher sein, dafs sein Name in nächster Umgebung des Gipfels, zuweilen auch für weitere Regionen an die Ausführung des Unternehmens geknüpft blieb. Mit Saussure's Arbeiten aber begann eine Durchforschung der höchsten Regionen ein unendlich bedeutenderes Gewicht zu erhalten, denn eine wesentliche Ergänzung unserer Kenntnifs von den physikalischen Verhältnissen unserer Erdrinde war nur durch solche Unternehmungen zu erreichen. Ueberdies waren dieselben in vielen Fällen auch für die Topographie wünschenswerth, theils wegen der Messung der Winkel, theils wegen der genaueren Constatirung so mancher räumlichen Verhältnisse, welche erst in Folge eines Blickes aus der Höhe klar werden. Alle diese verschiedenen Beweggründe und Zwecke haben denn auch in neuester Zeit solche Ersteigungen von Hochgipfeln viel allgemeiner gemacht als je; sie sind zu einer Art von Sport geworden, und die dazu Neigung und Beruf Fühlenden haben sich in England, in der Schweiz und in Oesterreich zu besonderen Clubs vereinigt, deren Zweck eine Durchforschung der höheren Regionen des Alpengebietes ist. Die gedruckten Jahresberichte dieser Reisen in die Schneeregionen enthalten nun freilich recht oft nichts, was über das Interesse des Reisenden selbst hinausgeht; wie begreiflich, leiden dieselben überdies an einer Eintönigkeit, die ihre Wirkung auf den, welcher sie zu lesen unternimmt, unwillkürlich geltend macht. Dennoch wollen wir uns auch mit dieser Vermehrung des gedruckten geographischen Materials einverstanden erklären, da dieselbe nicht unnütz oder entbehrlich genannt zu werden verdient. Es versteht sich, dafs den Unternehmern selbst die von ihnen vollbrachten Thaten in einem ganz anderen Lichte erscheinen. — An der Spitze des österreichischen Alpenvereins steht der Verfasser des obengenannten Werkes, der rüstige, äufserst verdiente Herr von Ruthner. Seit Jahren sind mindestens hundert Spitzen und Pässe in den österreichischen Alpen von ihm erstiegen und die Berichte über die erfolgreicheren dieser Reisen in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht worden. Von der Sammlung seiner Berichte überliefert

er mit dem obengenannten Werke dem Publikum nun den ersten Band, welcher, hauptsächlich für das Interesse des Touristen und des Bergsteigers berechnet, jedoch so, dafs auch das topographische und geographische Element im Auge behalten wurde, die Hohen Tauern, insbesondere die Glocknergruppe, behandelt. Dieser ganz besonders von Reisenden besuchte Theil des Hochgebirges bietet in der That durch die Grofsartigkeit seiner Natur und die Schönheit der Einblicke in seine ihm eigenthümlichen Verhältnisse des Anziehenden und Fesselnden ungemein viel. Dafs diese Berichte auch eine Reihe höchst werthvoller und wissenschaftlicher Andeutungen enthalten, versteht sich bei einem Berichterstatter von so gründlicher wissenschaftlicher Bildung von selbst. Diese Mittheilungen, welche wir ganz besonders dem Touristen glauben angelegentlichst empfehlen zu müssen, und welche durch Hinzugabe der von Fr. Keil gezeichneten Karte des Grofs-Glockner und seiner Umgebung, sowie der in Farbendruck trefflich ausgeführten landschaftlichen Abbildungen einen noch besonderen Werth erhalten, lassen, was Klarheit und Lebendigkeit in der Darstellung und Eleganz der Sprache betrifft, durchweg nichts zu wünschen übrig, und wird dadurch das Gefühl der Eintönigkeit, welches den Leser bei derartigen Schilderungen mitunter überkommt, wesentlich gemildert. Mit voller Ueberzeugung fügen wir hinzu, dafs mit diesem Bande unsere Literatur der Alpenregion um eins der werthvollsten und wünschenswerthesten Werke bereichert worden ist. Ein im Anhang behandelter Gegenstand, die Tauernhäuser, giebt schliefslich über ein wenig bekanntes Thema interessante Aufschlüsse. Dem in Aussicht gestellten zweiten Bande: noch einige Wanderungen in den Hohen Tauern, die Bergfahrten in den übrigen Theilen der Central-, sowie in den Nord- und Süd-Alpen Oesterreichs enthaltend, sehen wir mit Begierde entgegen. v. Kl.

S. Ruge, Lehrer an der öffentlichen Handels-Lehranstalt zu Dresden, Geographie für Handelsschulen und Realschulen. Dresden (Schönfeld's Buchhandlung; C. A. Werner) 1864. 245 S. 8.

Gegen die übliche Sitte, dafs Lehrer der Geographie das von ihnen ausgewählte Material, welches die Schüler sich einzuprägen haben, als Cursus gedruckt denselben in die Hand geben, wenn sie unter den bereits im Druck vorhandenen keinen ihren Ansichten und Wünschen entsprechenden Leitfaden vorfinden, ist nichts einzuwenden. Namentlich werden die vorhandenen fremden Arbeiten demjenigen Lehrer nicht genügen, welcher seinen Unterrichtsgegenstand in irgendwie selbstständiger Weise erfafst, ihm eigenthümliche Gesichtspunkte geltend machen will oder, wie es z. B. bei Handelsschulen der Fall sein wird, einen besonderen Nebenzweck zu erreichen beabsichtigt. Dafs solche Bestrebungen sich geltend machen und das gedruckte Material dann auch Anderen zur Disposition stehe, ist sogar wünschenswerth. So erklären wir uns auch mit dem Erscheinen des vorliegenden Leitfadens einverstanden, wenngleich schon ähnliche Arbeiten zu Erreichung des gleichen Zweckes vorhanden sind. Was derselbe aber neben diesen vorhandenen Arbeiten Eigenthümliches hat, möchte schwer anzugeben sein. Der

Inhalt ist reich, grofsentheils ist es nur eine Anhäufung von Namen und Zahlenangaben in wünschenswerther Vollständigkeit nach allen Seiten hin. Eine solche Vollständigkeit ist heutzutage, wo ausführliche Handbücher, die Resultate umfassender Sammel-Arbeiten, zu Gebote stehen, viel leichter zu erreichen als vor zwanzig Jahren; denn mittelst eines sorgsamen, umsichtigen und von eigenem Wissen geleiteten Excerpirens wird eine viel Zeit und Mühe erfordernde Arbeit gespart, und es bleiben dann nur Ergänzungen und Hinzufügung neuester Zahlenangaben, namentlich in Betreff des Handels für die letzten Jahre, nöthig. So ist denn auch hier, besonders für Europa, die Unterlage solches gröfseren Handbuches unverkennbar, aus welchem auch alles dem Verfasser desselben Eigenthümliche ohne Umstände, und ohne seiner Erwähnung zu thun, in diesen Leitfaden übergegangen ist. Mehr Selbstständigkeit in Herbeischaffung des Materials verräth dagegen z. B. Asien. So ist denn von dem Verfasser ein Werkchen hergestellt, welches seinem Zwecke gut entspricht und mit dessen Hülfe so mancher Schüler sich einen wünschenswerthen Reichthum an geographischen Kenntnissen zu erwerben im Stande sein wird. v. Kl.

Sitzung der geographischen Gesellschaft zu Berlin
vom 3. December 1864.

Der Vorsitzende, Herr **Barth**, verkündigt die Namen der neu vorgeschlagenen Mitglieder und legt dann die zahlreich eingegangenen Geschenke vor.

Herr **Braun** hielt einen Vortrag über die sogenannte Nardoo-Pflanze Australiens. Er giebt Andeutungen über den Stand unserer Kenntnifs von der Flora Australiens, die namentlich durch Ferd. Müller's Verdienste (2 Bände Flora Australiens und zwei noch nicht vollständig erschienene Bände der Flora Victorias) erforscht und in Hooker's Einleitung zur Flora von Vandiemens-Land in ihrer Charakteristik vortrefflich geschildert worden ist. Nach dieser letzteren ist eine tropische (wenig charakteristisch hervortretende), eine östliche und eine westliche Flora zu unterscheiden. Diese beiden sind durchweg von einander abweichend; so sind z. B. die 133 Arten der Gattung Acacia, welche sich im SO. finden, von den 99 oder mehr Arten des SW. sämmtlich verschieden, und ähnlich verhält es sich mit den übrigen grofsen und verbreiteten Gattungen. Indefs giebt es in Australien aufser den Holzarten und den Pflanzen, welche Gummi und ätherische Oele liefern, äufserst wenig nützliche; und an eigentlichen Nahrungspflanzen, namentlich an solchen, welche Mehl geben, ist grofser Mangel. Die Art von Mehl und Brod nun, welche sich die Eigeborenen bereiten, stammt von der Nardoo-Pflanze; diese und Fische bilden die Hauptnahrung der Eingeborenen, und sie ist durch die unglückliche Burke'sche Expedition allgemeiner bekannt geworden, indem die ausgehungerten Reisenden mit Hülfe derselben eine Zeit lang ihr Leben gefristet haben. Dabei hat sich gezeigt, dafs das Nardoo-Mehl sättigt, aber

nicht nährt, wie das mit anderen an Stickstoff armen eſsbaren Stoffen auch der Fall ist. Im Jahre 1863 haben die Früchte dieser Pflanze hier in Berlin gekeimt und 1864 reichlich getragen. Es ist eine cryptogamische Pflanze, *Marsilia*, unähnlich allen anderen Mehl gebenden Früchten; denn es sind die holzigen, harten, festen Sporenkapseln, welche das Mehl enthalten. Innerhalb jeder Frucht sind 60—70,000 kleine und auſserdem groſse Sporen enthalten, und diese sind eben mit Stärkemehl erfüllt; auch die darin enthaltene Gallerte dient zur Sättigung. Es wurden Exemplare verschiedener Species vorgezeigt.

Herr Barth legt photographische Ansichten vor, welche der Secretär der englischen Gesandtschaft Herr Windham auf dem Wege von China nach der Mongolei aufgenommen. Darauf berichtet er über die im J. 1863 redigirte und im J. 1864 durch die Capitaine Copeland, Graves und Spratt verbessert herausgegebene Karte des griechischen Archipel in zwei Blättern. Er nennt aus dem ganzen weiten Bereiche dieses Meeres, das er zum Theil aus eigener Anschauung kennt, die wichtigsten Höhenpunkte nach drei Kategorien, mit Angabe der neu ermittelten Höhen. Unter allen diesen durch vulkanische Kräfte, welche jetzt auf ein Minimum reducirt sind, erhobenen Kalkmassen ist der Thessalische Olymp der höchste, nach Copeland 9757 Fuſs, nach Spratt 9754 Fuſs, so daſs der Athos von ihm aus wie ein Zwerg erscheint. Die nächste Rolle spielt Kreta mit zwei 8000 Fuſs hohen Kuppen, und der 7900 Fuſs hohe höchste Gipfel Moreas. Der erste der zweiten Kategorie ist der 6978 Fuſs hohe Parnaſs; auf ihn folgt der 6407 Fuſs hohe Ossa, der 6349 Fuſs hohe Athos u. s. w. Zur dritten Kategorie gehören die 3290 Fuſs hohe Insel Naxos, die 4070 Fuſs hohe Rhodos, die 4527 Fuſs hohe Samos u. s. w. Der gröſsten Erhebung des Landes entspricht hier nicht die gröſste Tiefe des Meeres; namentlich hat am Fuſse des Olymp der Vardar groſse Mengen von Trümmern ins Meer geführt und hier abgelagert. Bei Psara findet sich die gröſste Meerestiefe mit 570 Faden; nur bei Kreta, wo überhaupt das Becken eine ganz andere Natur annimmt, kennt man eine ansehnlichere, nämlich 1200 Faden, an der Südseite derselben sogar 2000 Faden, eine der ansehnlichsten Tiefen des Mittelmeeres.

Herr Koner übergiebt im Namen des Herrn Kiepert dessen historische Karte vom brandenburgisch-preuſsischen Staate, sowie die von Herrn Woldemar Schultz gezeichneten und so eben erschienenen Karten der brasilianischen Provinz Santa Catharina und der deutschen Colonien in der Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul als Geschenke für die Gesellschaft.

Herr Wolfers theilt die Resultate des Herrn Schmidt in Athen über die verschiedene Dauer der Dämmerung in verschiedenen Breiten und das dabei angewendete Maaſs mit. Auch aus diesen Untersuchungen hat sich eine wahrscheinliche Höhe der Atmosphäre von $7\frac{1}{2}$—10 pr. M. ergeben.

Herr Neumann theilt neue Nachrichten über die Territorien Nordamerikas, namentlich über das jetzt in den Rang eines Staates erhobene Nevada mit und legt eine Karte desselben in einer New-Yorker Zeitung, sowie eine chinesische Zeitung aus Californien und eine Kopie der ältesten Karte von der Halbinsel Californien vor, von welcher neuerlich auch handschriftliche Berichte in München aufgefunden sind.

An Geschenken gingen ein:

1) *Sveriges geologiska undersökning på offentlig bekostnad utförd under ledning af A. Erdmann.* No. 6—13. Stockholm 1863. Text und Atlas. — 2) Maull, Alphabetisches Verzeichnifs sämmtlicher Städte und Marktflecken des preufsischen Staates. Berlin 1864. — 3) Edlund, *Meteorologiska iagttagelser i Sverige utgifna af Kongl. svenska vetenskaps-akademien.* Bd. IV (1862). Stockholm 1864. — 4) Lombardini, *Saggio idrologico sul Nilo.* Milano 1864. — 5) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. XVII. Heft 5. Berlin 1864. — 6) *The Journal of the Royal Geographical Society.* Vol. XXXIV. London 1863. — 7) *Proceedings of the Royal Geographical Society.* Vol. VIII. No. VI. London 1864. — 8) *Bulletin de la Société de Géographie.* Ve Sér. T. VIII. Octobre. Paris 1864. — 9) *Mémoires de la Société Impériale des sciences naturelles de Cherbourg.* T. IX. Paris 1853. — 10) Erman, Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Bd. XXIII. Heft 2. Berlin 1864. — 11) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* Année 1864. No. III. Moscou. — 12) Jahresberichte der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau über die beiden Geschäftsjahre von 1861—63. Hanau 1864. — 13) Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen in dem preufsischen Staate. Bd. XII. Lief. 1. Berlin 1864. — 14) Erbkam, Ueber den Möris-See in der ägyptischen Provinz Fayum. Berlin 1864. — 15) Preufsisches Handelsarchiv. 1864. No. 45—48. Berlin. — 16) Kiepert, Historische Karte des brandenburgisch-preufsischen Staates nach seiner Territorial-Entwickelung unter den Hohenzollern. Berlin 1864. — 17) Schultz (Woldemar), Die deutschen Colonien und die vermessenen Ländereien im nördlichen Theil der brasilianischen Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul zwischen dem Jakuhy und Sino. Dresden 1864. — 18) Schultz (Woldemar), *Mappa da provincia de Santa Catharina do Imperio do Brasil com as partes adjacentes das provincias do Parana e de São Pedro do Rio Grande do Sul.* 2 Bll. Dresda 1863. M. 1 : 1,000,000. — 19) *Essai d'une carte ethnographique du Mexique par V. A. Malte-Brun.* Paris 1864. — 20) *Carte des régions Semiretschinsk et Transilienne dans l'Asie centrale d'après les derniers travaux de MM. Séménof, Veniukof et Golubef par V. A. Malte-Brun.* Paris 1864. — 21) Ansichten aus Japan, China und Siam, von A. Berg. Berlin 1864. 1. Heft.

Druckfehler.

S. 114 Z. 8 v. o. l. Lushington.
S. 116 Z. 21 u. 23 v. o. l. Haiensunde.
S. 117 die Anmerk. 2 gehört zu der Zahl 1 auf S. 118 Z. 8.
S. 119 Z. 1 v. u. l. Osphranter.
S. 121 Z. 8 v. o. l. der den.
S. 125 Z. 15 v. o. l. dünn.
S. 126 Z. 4 v. o. l. welchen.
S. 127 Z. 6 v. o. l. Haiensund.
S. 132 Z. 9 v. o. l. Südosten.
S. 132 Z. 13 v. u. l. während damals.
S. 133 Z. 3 v. u. l. Morumbiji.
S. 135 Z. 12 v. o. l. führte.
S. 135 Z. 18 v. o. l. einen.
S. 144 Z. 1 v. o. l. Sturtflusse.
S. 145 Z. 13 v. u. l. Goutystemmedtree.
S. 146 Z. 2 v. u. l. Eis.
S. 234 Z. 8 v. u. st. Kujazevats l. Knjaževatz.
S. 234 Z. 6 v. u. st. Kranjeko l. Krainsko oder Kraina.
S. 235 Z. 6 st. Cuprija l. Ćuprija (zu sprechen Tjuprija).
S. 379 Z. 10. v. o. st. Fanatismus l. Fatalismus.
S. 386 Z. 21 v. o. st. reichen l. guten.

Uebersicht der vom Juni bis zum December 1864 auf dem Gebiete der Geographie erschienenen Werke, Aufsätze, Karten und Pläne.

Von W. Koner.

Geographische, statistische und nautische Zeitschriften.

Zeitschrift für allgemeine Erdkunde etc. Herausgegeben von W. Koner. Neue Folge. Bd. XVII. Berlin (D. Reimer) 1864. 8.

Jahresbericht der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft für das Jahr 1863. St. Petersburg 1864. gr. 8.

Bulletin de la Société de Géographie, rédigé par V. A. Malte-Brun et V. A. Barbié du Bocage. Ve Sér. T. VII. Juin. T. VIII. Juillet—Octobre. 1864. Paris (Arthus-Bertrand). 8.

Vivien de Saint-Martin, L'année géographique, revue annuelle des voyages de terre et de mer etc. 2e année (1863). Paris (Hachette) 1864. 8.

The Journal of the Royal Geographical Society. Vol. XXXIII. 1863. London (Murray). 8.

Proceedings of the Royal Geographical Society of London. Vol. VIII. N. IV—VI. London 1863—64. 8.

Boletin de la Sociedad Mexicana de Geografia y Estadistica. Tom X. N. 1—5. Mexico 1864. 4.

Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie von Dr. A. Petermann. 1864. Heft 5—10. Gotha (J. Perthes). 4.

Das Ausland. Eine Wochenschrift für Kunde des geistigen und sittlichen Lebens der Völker. Red. von O. F. Peschel. 1864. N. 1—48. Augsburg (Cotta). gr. 4.

Globus. Illustrirte Chronik der Reisen und geographische Zeitung in Verbindung mit Fachmännern und Künstlern herausgegeben von K. Andree. Bd. VI. Lief. 4—12. Bd. VII. Lief. 1—3. Hildburghausen (Bibl. Instit.) 1864. gr. 4.

Le Tour du Monde, nouveau journal des voyages, publié sous la direction de M. Éd. Charton. N. 206—235. Paris (Hachette) 1864. gr. 4.

Nouvelles Annales des voyages, de la géographie, de l'histoire etc., rédigées par M. V. A. Malte-Brun. VIme Sér. 1864. Mai—Octobre. Paris (Arthus-Bertrand). 8.

Revue maritime et coloniale. Juin—Août 1864. Paris (Challamel ainé) 1864. gr. 8.

Revue de l'Orient, de l'Algérie et des colonies. 1864. Janvier. Février. Paris. 8.

Revue du monde colonial, asiatique et américain. 1864. Mai, Juin. Paris. 8.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland. Herausgeg. von A. Erman. Bd. XXIII. Heft 2. 3. Berlin (G. Reimer) 1864. gr. 8.

Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, van Baron van Hoëvell; voortgezet door J. Bleeker. Neeuwe Serie. 1864. Mai — October. Zalt-Bommel (Noman & Zoon). gr. 8.
L'Istme de Suez, journal de l'union des deux mers. N. 180—192. Paris.
Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris. T. IV. 4e fasc. Septembre à décembre. 1863. Paris. 8.
The Anthropological Review, and Journal of the Anthropological Society of London. 1864. N. 7. London (Trübner) 1864. 8.
Preufsisches Handelsarchiv. Wochenschrift für Handel und Gewerbe, red. von Moser und Jordan. 1864. N. 25—52. Berlin (v. Decker). 4.
Zeitschrift des Kgl. Preufs. Statistischen Bureaus. Red. von E. Engel. 1864. N. 6—10. Berlin (v. Decker). 4.
Journal of the Statistical Society of London. Vol. XXVII. P. II. III. London (Stanford) 1864. 8.
Journal de la Société de statistique de Paris. Ve année. 1864. N. 5—8. Paris (Veuve Berger-Levrault et fils) 1864. gr. 8.
The Nautical Magazine and Naval Chronicle. Vol. XXXIII. Juni—November 1864. London (Simpkin, Marshall & Co.). 8.

Zur Geschichte der Geographie. Geographische Lexika. Lehr- und Handbücher der Geographie.

Ueber die Aufgaben einer Geschichte der Geographie. — *Ausland.* 1864. N. 34.
Kiesselbach (W.), Das geographische Moment im Volksleben. — *Bremer Sonntagsbl.* 1864. N. 24.
Helwig, Die staatswissenschaftliche, namentlich die staatswirthschaftliche und statistische Literatur des J. 1863. — *Z. d. k. preufs. statist. Bureaus.* 1864. N. 6 ff.
Ritter's geographisch-statistisches Lexicon über die Erdtheile, Länder, Meere etc. 5. Aufl. Bd. I. Lief. 2—5. Leipzig (Wigand) 1864. hoch 4. (à ½ Thlr.)
Hoffmann (W.), Encyklopädie der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 55. Lief. Leipzig (Arnoldi) 1864. hoch 4. (4 Sgr.) — 2. Abdruck. Lief. 15—18. gr. 8. (à 4 Sgr.)

Arendts (C.), Leitfaden für den wissenschaftlichen Unterricht in der Geographie. 7. Aufl. Regensburg (Manz) 1864. 8. (⅓ Thlr.)
Brachelli (H. F.), Die Staaten Europa's und die übrigen Länder der Erde. 2. Aufl. 2. Lief. Brünn (Buschak & Irrgang) 1864. gr. 8. (24 Sgr.)
Daniel (H. A.), Lehrbuch der Geographie für höhere Unterrichtsanstalten. 14. Aufl. Halle (Buchh. d. Waisenh.) 1864. 8. (⅓ Thlr.)
—, Leitfaden für den Unterricht in der Geographie. 22. Aufl. Ebds. 1864. 8. (¼ Thlr.)
Diefenbach (L.), Vorschule der Völkerkunde und der Bildungsgeschichte. Frankfurt a. M. (Sauerländer) 1864. gr. 8. (8⅔ Thlr.)
Hoffmann (K. F. V.), Die Erde und ihre Bewohner. 6. Aufl. von H. Berghaus. 21. 22. Lief. Stuttgart (Rieger) 1864. Lex.-8. (à 9 Sgr.)
Klun (V. F.), Leitfaden für den geographischen Unterricht an Mittelschulen. 4. Aufl. Wien (Gerold's Sohn) 1864. gr. 8. (27 Sgr.)
Kozenn, Grundzüge der Geographie. 8. Aufl. Olmütz (Hölzel) 1864. 8. (8 Sgr.)
Lampert (J.), Lehrbuch der Geographie für technische Lehranstalten. Würzburg (Kellner) 1864. 8. (⅔ Thlr.)
Landsberger, Die Erde. Eine nach den neuesten Forschungen und Entdeckungen vervollständigte populäre Geographie. Lief. 5—7. Berlin (Reichardt & Zander). 8. (à ⅙ Thlr.)
Lüben (A.), Leitfaden zu einem methodischen Unterricht in der Geographie für Bürgerschulen. 10. Aufl. Leipzig (Fleischer) 1864. 8. (¼ Thlr.)
Maurer (A.), Geographische Bilder. [Dar]stellung des Wichtigsten und Interes[san]testen aus der Länder- und Völk[er]kunde. 1. Thl. 4. Aufl. Langens[alz]a (Schulbuchhdl.) 1864. gr. 8. (1 Th[lr.])
Neumann (S. A.), Erster Unterricht der Erdbeschreibung mit besonde[rer] Rücksicht auf das Königr. Ungarn,

Fragen und Antworten. 2. Aufl. Pest (Geibel) 1864. gr. 8. (8 Sgr.)

Neumann (S. A.), Erster Unterricht in der Erdbeschreibung mit besonderer Rücksicht auf das Königreich Ungarn, in Fragen und Antworten. (In ungarischer und deutscher Sprache). 2. Aufl. Pest (Geibel) 1864. gr. 8. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Nieberding (C.), Leitfaden bei dem Unterrichte in der Erdkunde für Gymnasien. 10. Aufl. Paderborn (Schöningh) 1864. 8. (8 Sgr.)

Pütz (W.), Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung für die oberen Klassen etc. 5. Aufl. Freiburg i. Br. (Herder) 1864. 8. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Sack, Geschichte und Beschreibung der Länder, Staaten und Reiche der Erde. Lief. 8—18. Berlin (Kroschel) 1864. gr. 8. (à $\frac{1}{6}$ Thlr.)

Schubert (F. W.), Grundzüge der allgemeinen Erdkunde für die unteren Klassen der Gymnasien und Realschulen. 4. Aufl. Wien (Gerold's Sohn) 1865. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Stein und Hörschelmann, Handbuch der Geographie und Statistik. Neu bearb. von J. E. Wappäus. 7. Aufl. Bd. I. 12. Lief. Mittel- und Südamerika, von J. E. Wappäus. II. 8. Lief. Das osmanische Reich, von J. H. Brauer. III. Lief. 7. 8. Das Kaiserthum Frankreich, von M. Block. Das Königr. Belgien, von X. Heuschling. IV. 8. Lief. Preufsen und die deutschen Mittel- und Kleinstaaten, von H. F. Brachelli. 5. Lief. Leipzig (Hinrichs). 8.

Tetzner's (Th.) Lehrbuch der Geographie zum Gebrauch für Schulen, Seminarien etc. 2. Aufl. Herausgeg. von F. W. Looff. Lief. 1. 2. Leipzig (Werner) 1864. 8. (à $\frac{5}{6}$ Thlr.)

Volger (W. F.), Lehrbuch der Geographie. 1. Cursus. Hannover (Hahn) 1864. gr. 8. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Geographie von Europa im Grundrifs. Ein Leitfaden für die Hand der Schüler. Frankfurt a. M. (Bechold) 1864. gr. 8. (6 Sgr.)

Dussieux (L.), Géographie élémentaire. 3e édit. Paris (Lecoffre) 1864. 18.

Figuier (L.), La terre et les mers, ou description physique du globe. 2e édit. Paris 1864. 8.

Darton's School Library. The Elements of Geography on a New Plan; new edit. correted to 1864 by J. Hewitt. London (Darton) 1864. 160 S. 8. (1 s.)

Gay (J.), Preparatory Geography for Young Children. New edit. London (Simpkin) 1864. 18. (6 d.)

van Doren (J. B. J.), Bijdragen tot de kennis van verschillende overzeesche landen, volken. Met platen. 2e deel. 8 en 407 bl. met 5 gelith. pl. Amsterdam (Sybrandi) 1864. 8. (f. 5,15.)

Frijlink (H.), Handboek der aardrijkskunde, met geschiedkundige aanteekeningen. 1e stuk. Amsterdam (Frijlink) 1864. XII, 248 bl. gr. 8. (f. 2,50.)

Ippel, Éléments de géographie. Grondbeginselen der aardrijkskunde. 11e druk. Herzien en omgewerkt door J. Kuijper. Amsterdam (Sulpke) 1864. 4 en 140 bl. 8. (f. 1,25.)

Jagt (J. A. Manus van der), Eerste beginselen der aardrijkskunde in het algemeen, en beknopte aardrijkskundige beschrijving van het koningrijk der Nederlanden etc. 2e druk. Deventer (Brinkgreve) 1864. VIII, 48 bl. 1864. kl. 8. (f. 0,15.)

Nieuwenhuis (A. J.), Vragen ter beoefening der aardrijkskunde. Arnhem (Voltelen) 1864. 4 en 82 bl. gr. 8. (f. 0,50.)

Prins (A. Winkler), Handboek der aardrijkskunde (Algemeen gedeelte, 2e en 3e stuk). Uitgeg. door de Maatschappij tot Nut van't algemeen. Amsterdam, Deventer, Leiden (Fr. Muller) 1864. VIII en 246 bl., VIII en 311 bl. gr. 8. (f. 3,85; compl. f. 5,75.)

Allgemeine physikalische und mathematische Geographie. Nautik.

Drescher (R.), Mathematische Geographie für gehobene Bürgerschulen. Berlin (Frank) 1864. 8. (6 Sgr.)

Page (D.), Advanced Text Book of Physical Geography. London (Blackwood & S.) 1864. 320 S. 8.

Maury (M. F.), Physical Geography for Schools and General Readers. London (Longman) 1864. 130 S. 12. (2 s. 6 d.)

Maury's (F. M.) Physical Geography of the Sea and its Meteorology. New edit. London (Low) 1864. 8. (5 s.)

Bothe (F.), Flächeninhalt und Grenzlänge. Eine Erwiderung auf erhobene Bedenken. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 282.

Rogg, Tafel der zuverlässigsten Breitengrad-Messungen. — ibid. 1864. p. 311.

Ellis (A. J.), On the barometric Measurement of Heights. — *The Reader, a Review of Literat. etc.* N. 79.

—, Discrepancies between French and English Barometers. — ibid. N. 79.

Dunkin (E.), Note on the frequent Omission of Readings of the Barometer and Thermometer in Sextant Observations for the Determination of Latitude and Longitude. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* VIII. 1864. p. 155.

Hañez e Hañez (C.), Sobre el origen y progresos de los instrumentos de astronomia y geodesia. Discurso. — *Memor. de la real acad. de ciencias de Madrid.* 2ª serie. I, 2.

Saavedra Meneses (F.), Discurso sobre los progresos de la geodesia. — ibid. T. I, 3.

Engel, Die mitteleuropäische Gradmessung und die erste allgemeine Conferenz der von den Regierungen der betheiligten Staaten dazu Bevollmächtigten in Berlin vom 15.—20. October 1864. — *Z. d. k. preufs. statist. Bureaus.* 1864. N. 10.

Pechmann, Ueber die Abweichung der Lothlinie bei astronomischen Beobachtungsstationen und ihre Berechnung als Erfordernifs einer Gradmessung. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Math.-naturwiss. Cl.* XLVII. 2. Abthl. 1863. p. 432.

v. Littrow, Ueber die Methode der Längenbestimmung durch Differenzen von Circummeridianhöhen und deren Anwendung während der Weltumsegelung S. M. Fregatte Novara. — ibid. XLVII. 2. Abthl. p. 394.

Bruhns (C.) und W. Förster, Bestimmungen der Längen-Differenz zwischen den Sternwarten zu Berlin und Leipzig, auf telegraphischem Wege ausgeführt im April 1864. Leipzig (Günther) 1865. gr. 4. (1⅓ Thlr.)

Wittwer (W. C.), Beitrag zur Erklärung der irdischen Eisperiode. — *Ausland.* 1864. N. 25.

Dolfus-Ausset, Matériaux pour l'étude des glaciers. Tom I. Part 1. Auteurs. T. IV. Ascensions. T. V. Part 1. Glaciers en activité dans les Alpes. Paris (Savy). 8.

Agassiz, Die Gletscherbildung. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1864. N. 27.

Pouchet, Observations sur la neige de la cime du Mont Blanc et de quelques autres points culminants des Alpes. — *Comptes rendus d. séances de l'Acad. d. Sciences.* LVIII. 1864. p. 188.

Keyserling, Graf, Notiz zur Erklärung des erratischen Phänomens. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* VI. p. 191.

Hément, Les mouvements de la mer et de l'atmosphère (conférences du quaie Malaquais). Paris 1864. 32 S. 8.

v. Safs (A. F.), Untersuchungen über die Niveauverschiedenheit des Wasserspiegels der Ostsee. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* VI. p. 257.

Wanderers on the Ocean. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 393.

Almanac for the use of Navigators, from the American Nautical Almanac for 1866. Washington 1864. 356 S. 8. (4 s.)

Almanaque nautico para 1865, calculado de orden de S. M. en el observatorio de marina de la ciudad de S. Fernando. Cadiz 1863. 8.

The Eastern Division of the Mediterranean: Winds. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 314. 366. Western Division etc.: Currents. 421.

Routier de la côte nord d'Espagne, trad. par A. Legras. — *Annales hydrographiques.* 1864. 1er trimestre.

Boutroux, Exposé des opérations géodésiques exécutées dans la reconnaissance du détroit de Gibraltar et de la côte nord du Maroc en 1854 et 1855. — ibid. 1863. 4e trimestre.

Costantini (C.), Manuale pratico-costiere per la navigazione dell' Arcipelago del Capo S. Angelo al mare Egeo. Triest (Coen) 1864. 8. (1 Thlr.)

Rosser (W. H.), The Atlantic Directory; being the Physical Geography and Meteorology of the North and South At-

lantic; together with Sailing Directions for the Principal Ports and Harbours of Europe, the East Coast of America, the West Coast of Africa, and the Atlantic Islands. London (Imray & Son) 1864. 802 S. 8. (15 s.)

Kiddle (W. W.), S. E. Current to the Westward of the Azores. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 549.

Die Milne-Bank im Nord-Atlantischen Ocean. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 281.

China Pilot. 4th edit. J. W. King. 1864. London (Hydrograph. Office) 1864. (10 s. 6 d.)

Pollack (P. A.), The Route from China to Australia. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 389.

Becher (A. B.), Anweisung zur Navigation des indischen Oceans, sowie des chinesischen und australischen Meeres mit deren Verbindungsstrafsen. A. d. Engl. von L. Göde. Hamburg (Salomon & Co.) 1864. 8. (2 Thlr.)

Newly discovered Rocks and Schoals in the Pacific. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 445.

New Zealand Pilot, 8d edit. Capt. G. H. Richards and F. J. Evans. London (Hydrograph. Office) 1864. (5 s.)

Dupin, Sur l'importance comparée des communications entre l'Inde et l'Occident par les trois routes maritimes du golfe Persique, du golfe Arabique et Suez, et du cap de Bonne-Espérance. — *Comptes rendus d. séances de l'Acad. d. Sciences.* LVIII. 1864. p. 481.

Anthropologie und allgemeine Ethnographie.

Pruner-Bey, Questions relatives à l'anthropologie générale, suivies des origines asiatiques des Européens. Paris 1864. 8.

De l'origine des races humaines. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. III. p. 389.

Huxley (Th. H.), Evidence as to Man's Place in Nature. 3d edit. London (Williams & N.) 1864. 8. (6 s.)

Neue Beweise für das hohe Alterthum des Menschengeschlechts. — *Globus.* VII. 1864. p. 14.

Karl Vogt's Untersuchungen über den Ursprung der Menschen. — *Ausland.* 1864. N. 30.

Armand, Aperçu sur les variétés des races humaines observées dans les diverses campagnes de l'armée française, de 1848 à 1861. — *Bull. de la Soc. d'anthropol. de Paris.* IV. 4[e] fasc. 1863.

Simonot, Sur la détermination des couleurs de la peau. — ibid. IV. 4[e] fasc. 1863.

Boudin, Du croisement des familles et des races. — ibid. IV. 4[e] fasc. 1863.

Bertillon, De l'acclimatement des diverses races. — *Journ. de la Soc. de statistique.* V. 1864. p. 169.

Dally, Recherches sur les mariages consanguins et sur les races pures. — *Bull. de la Soc. d'anthropol. de Paris.* IV. 4[e] fasc. 1863.

de Ranse, Sur la consanguinité. — ibid.

Een woord over de waarde van de statistiek aangaande de huwelijken onder bloedverwanten. — *Tijdschr. voor Staathuishoudk. en statistiek.* XXV. 1864. p. 43.

Merkel (W.), Ueber die Heirathen unter Blutsverwandten. — *Abhdl. der naturhist. Ges. zu Nürnberg.* III. 1864. p. 1.

Der Einflufs der Racenverschiedenheit auf Staat und Geschichte. — *Ausland.* 1864. N. 36.

Maurer (F.), Ueber Alter, Zweck und Bewohner der Pfahlbauten. — ibid. 1864. N. 39 ff.

—, Die sogenannten Hünenbetten und Kegelgräber der Kelten. — ibid. 1864. N. 46.

Allgemeine Statistik und Handel.

Engel, Die Beschlüsse der in den Tagen vom 6. bis mit 12. September 1863 in Berlin abgehaltenen fünften Sitzungsperiode des internationalen statistischen Congresses. — *Zeitschr. d. k. preufs. statist. Bureaus.* 1864. N. 1. 2.

Engel, Das statistische Seminar des K. preufsischen statistischen Bureaus. — *Zeitschr. d. K. preufs. statist. Bureaus.* 1864. N. 8. 9.

Hübner (O.), Statistische Tafel aller Länder der Erde. 13. Aufl. Frankfurt a. M. (Boselli) 1864. Imp.-Fol. (4 Sgr.)

Neher (St. J.), Kirchliche Geographie und Statistik. Oder Darstellung des heutigen Zustandes der katholischen Kirche. 1. Abthl. Die europäischen Kirchenprovinzen. 1. Bd.: Kirchliche Geographie und Statistik von Italien, Spanien, Portugal und Frankreich. Regensburg (Mans) 1864. gr. 8. (2½ Thlr.)

Oesterlen (Fr.), Handbuch der medicinischen Statistik. 1. Hälfte. Tübingen (Laupp) 1864. gr. 8. (2⅔ Thlr.)

Beer (A.), Allgemeine Geschichte des Welthandels. 3. Abthl. 1. Hälfte: Geschichte des Welthandels im 19. Jahrh. 1. Bd. Wien (Braumüller) 1864. gr. 8. (2 Thlr.)

Vogel (Ch.), Du commerce et des progrès de la puissance commerciale de l'Angleterre et de la France, au point de vue de l'histoire, de la législation et de la statistique, d'après les sources et les données officielles. T. I. Strasbourg et Paris (Berger-Levrault) 1864. VIII, 563 S. 8. (9 fr.)

Statistics of the Whale Fishery for 1863. — *Hunt's Merchants' Magaz.* 1864. L. p. 226.

Rimbaud, La pêche côtière dans la Méditerranée. — *Revue marit. et colon.* XI. 1864. p. 323.

Gegenwärtiger Stand des Baumwollenhandels. — *Ausland.* 1864. N. 30.

Die Wollerzeugung der Erde. — ibid. 1864. N. 31.

de Luca (F.), La prossima comunicazione di tutt'i popoli della terra, memoria statistico-geografico. Napoli 1864. 4.

Reisen durch mehrere Welttheile und Länder.

Journal du voyage de Vasco de Gama en 1497, trad. du portugais par Arthur Morelet. Lyon 1864. XXXII, 146 S. 4.

Cook (Cpt.), Life, Voyages and Discoveries. New edit. London (Longman) 1864. 262 S. 18. (2 s. 6 d.)

Champagnac en Olivier, Reis om de wereld. Beschrijving van de verschillende landen en volken, zeden en gewoonten, godsdiensten en regeringsvormen etc. Naar het fransch door Mr. J. Bakker Korff. 1e afl. Leiden (Noothoven van Goor) 1864. Roy.-8. (f. 1.)

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den J. 1857—59. Geologischer Theil. I. Bd. 1. Abthl.: Geologie von Neuseeland. Von F. v. Hochstetter. Wien (Gerold's Sohn, in Comm.) 1864. gr. 4. (12 Thlr.)

— — Statistisch-commercieller Theil von K. v. Scherzer. I. Bd. Ebds. gr. 4. (8 Thlr.)

Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde etc. Volksausg. Bd. II. Lief. 1—5. Wien (Gerold's Sohn) 1864. Lex.-8. (à 6 Sgr.)

Die preufsische Expedition nach Ost-Asien. I. Bd. Berlin (v. Decker) 1864. gr. 8. (4 Thlr.; in engl. Einb. 4½ Thlr.)

Die preufsische Expedition nach Ost-Asien. Ansichten aus Japan, China und Siam. 1. Heft. Berlin 1864. Imp.-Fol. (8 Thlr.)

Küsten-Ansichten von Japan bis Capstadt und St. Helena in 5 Blättern. Zusammengestellt aus Aufnahmen der Officiere S. M. S. Arcona während der ostasiatischen Expedition 1860—61. Berlin (D. Reimer, in Comm.). Imp.-Fol. (3⅓ Thlr.)

v. Görtz (C.), Reise um die Welt in den Jahren 1844—47. 2. Aufl. in einem Bande. Stuttgart (Cotta) 1864. 8. (3 Thlr.)

Mackie (J. M.), From Cap Cod to Dixie and the Tropics. New-York 1864. 12. (9 s.)

Russel (W. H.), Tagebuch meiner Reise im Norden und Süden. A. d. Engl. Lief. 9. 10. Altona (Mentzel) 1864. gr. 8. (à ⅓ Thlr.)

Zill (K.), Von Marseille nach Mauritius und Bourbon über Aegypten. — *Ausland.* 1864. N. 34 ff.

Cruise of the „Morning Star" among the Pacific Islands. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 432.

Die Schwedische Expedition nach Spitzbergen, 1861. VII. Geognostische Be-

schreibung der nordöstlichen Theile von Spitzbergen in der Hinlopen-Strafse. Von A. E. Nordenskjöld. Schlufs. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 208.

At Home and Abroad. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 458. 576.

Vacation Tourists and Notes of Travel in 1862—63. Edited by Francis Galton. London (Macmillan) 1864. 530 S. 8. (16 s.)

Gabryel (L.), Danube, Nil et Jourdain, souvenirs et impressions de voyage. Danube et Nil. 2 vols. Paris (Dentu) 1864. XII, 434 S. 18.

Harper's Hand-Book for Travellers in Europa and the East. By W. P. Fetridge. New-York (Harper & Bros) 1864. 619 S. 12. (D. 5.)

Wallace (S.), Auf der Donau von Wien nach Constantinopel und nach den Dardanellen. Wien (Typogr.-lith.-artist. Anst.) 1864. 8. (1⅓ Thlr.)

Duruy (V.), Causeries de voyage. De Paris à Bucharest. Paris (Hachette) 1864. 8.

Jahn's (C. F.) Reisebuch. Ein Führer durch Norddeutschland, Holland und Belgien, Warschau, Lemberg und Kopenhagen. Bearb. von C. Gräf. 11. Aufl. Weimar (Geogr. Inst.) 1864. 8. (1⅔ Thlr.)

Bradshaw's Illustrated Handbook to Belgium and the Rhine. New edit. London (Adams) 1864. 200 S. 16. (5 s)

Practical Guide. Belgium, Holland, the Rhine, the Routes through France, Rhenish Prussia, German Spas, Germany: the complete Itinerary between London and Switzerland. New edit. London (Simpkin) 1864. 46 S. 12. (1 s.)

Plantenga (P. B.), De Rijn van Arnhem tot in Zwitserland. Reisboek met reiskaart en plattegronden. 2e druck. Zutphen (Plantenga) 1864. VIII, 215 bl. 8. (f. 2,20.)

Europa.

Deutschland. Allgemeines.

Mahn (K. A. P.), Ueber den Ursprung und die Bedeutung des Namens Germanen. Ein Vortrag. Berlin (Dümmler) 1864. 8. (⅓ Thlr.)

Rudolph (H.), Vollständiges geographisch-topographisch-statistisches Orts-Lexikon von Deutschland etc. Lief. 35—39. Leipzig (Hoffmann) 1864. hoch 4. (à ⅓ Thlr.)

Fremde Ortsnamen in Deutschland. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1864. N. 31.

Jahn's (C. F.) Reisebuch. Ein Führer durch Süd-Deutschland. Bearb. von C. Gräf. 11. Aufl. Weimar (Geogr. Inst.) 1864. 8. (1⅔ Thlr.)

Baedeker (K.), Südbayern, Tirol und Salzburg etc. 11. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1864. 8. (1 Thlr.)

Pröhle (H.), Wegweiser durch den Harz. Hildburghausen (Bibl. Instit.) 1864. 16. (½ Thlr.)

Langkavel, Ein alter Geograph über wassergefüllte Höhlen am Harz. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 191.

Kellner (W.), Taschenbuch der politischen Statistik Deutschlands oder Aufstellung der staatlichen Einrichtungen Gesammt-Deutschlands sowohl als der einzelnen deutschen Staaten. Frankfurt a. M. (Küchler, in Comm.) 1864. 8. (1 Thlr.)

Zur Statistik des deutschen Zollvereins. — *Globus.* VI. 1864. p. 383.

Production des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes im Zollverein für 1862. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 36.

Tabelle über die Production des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebes im Zollverein f. d. J. 1862. — *Z. f. allg. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 398.

Uebersicht der Linien und Stationen des Deutsch-Oesterreichischen Telegraphenvereins. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 41.

v. Cotta (B.), Die Kohlenlager Deutschlands. — *Ausland.* 1864. N. 46 f.

Geifsler (R.), Die Weser. Eine Beschreibung in Wort und Bild. Bremen (Kühtmann & Co.) 1864. 8. (1 Thlr.)

Michaelis (K.), Rhein-Weser-Kanal. Darlegung und Motivirung des Pro-

jects etc. Berlin (Ernst & Korn) 1864. fol. (1⅔ Thlr.)

Die Correction des Rheins von Basel bis zur grofsherzoglich hessischen Grenze. Denkschrift mit 20 Beilagen und einem Kartenheft. Bearb. von der grofsherzogl. Oberdirection des Wasser- und Strafsenbaues. Carlsruhe (Bielefeld, in Comm.) 1863. gr. 4. (1⅔ Thlr.)

Walchner (F. A.), Die Bildung der Rheininseln und die Bedeutung der ausgeführten Rectificationen des Rheinbettes. — *Westermann's Monatshefte*. N. 97.

(v. Stramberg), Denkwürdiger und nützlicher rheinischer Antiquarius. Mittelrhein. 2. Abthl. Bd. XIII. Lief. 1. 3. Abthl. Bd. XI. Lief. 1—4. Coblenz (Hergt) 1864. gr. 8.

Preufsen.

Maull (F.), Alphabetisches Verzeichnifs sämmtlicher Städte und Marktflecken des preufsischen Staates und der angrenzenden Länder, wie diese auf jeder Section der Generalstabs-Karte liegen. Berlin (Schropp, in Comm.) 1864. gr. 4. (⅙ Thlr.)

Verzeichnifs sämmtlicher Ortschaften des preufsischen Post-Bezirkes. 1. Abthl. Berlin (v. Decker, in Comm.) 1864. gr. 8. (2 Thlr.)

Preufsische Statistik. Herausgeg. in zwanglosen Heften vom Königl. statist. Bureau in Berlin. Hft. VI. Berlin (v. Decker) 1864. fol. (2 Thlr.)

Engel, Actenstücke betreffend die statistischen Aufnahmen im December 1864, insbesondere die Zählung der Civil- und Militärbevölkerung und des Viehstandes. — *Zeitschr. d. K. preufs. statist. Bureaus*. 1864. N. 10.

Die Ein- und Auswanderung im preufsischen Staate in den J. 1862 und 1863. — ibid. 1864. N. 6.

v. Hirschfeld (G.), Geschichte und Statistik des Dissidententhums im preufsischen Staate mit Ausschlufs des der französischen Gesetzgebung unterworfenen Theils der Rheinprovinz. — ibid. 1864. N. 8. 9.

Die Preufsische Bergwerks-, Hütten- und Salinen-Verwaltung in den J. 1861—63. — *Preufs. Handelsarch*. 1864. N. 47.

Die Entwickelung des Eisenbahnwesens in Preufsen in den J. 1861—1863. — *Preufs. Handelsarch*. 1864. N. 44.

Notizen über die preufsischen Eisenbahnen im J. 1862. — *Z. f. allg. Erdk*. N. F. XVI. 1864. p. 529.

Zusammenstellung über den Verkehr der zu den Rhedereien von Memel, Königsberg, Elbing, Danzig, Kolberg, Stettin, Wolgast, Greifswald, Stralsund und Barth gehörenden Seeschiffe im J. 1863. — *Preufs. Handelsarch*. 1864. N. 31.

Die ländlichen Wohnsitze, Schlösser und Residenzen des ritterschaftlichen Grundbesitzes in der preufsischen Monarchie. Herausg. von A. Duncker. Provinz Brandenburg. Lief. 29. 30. Prov. Pommern. Lief. 13. 14. Prov. Schlesien. Lief. 25. 26. Prov. Westphalen. Lief. 11. Rheinprovinz. Lief. 5. 6. Berlin (A. Duncker). qu. fol. (à 1 Thlr. 12½ Sgr.)

Hirschfeld (F.), Die Weichsel, ihre Bedeutung für den Handel der Provinz Preufsen und die Stadt Danzig insbesondere. — *Zeitschr. d. K. preufs. statist. Bureaus*. 1864. N. 10.

Wichert (E.), Die Bewegung des altpreufsischen Handels im letzten Decennium. — *Altpreufs. Monatsschrift*. 1864. p. 601.

Ohlert (B.), Skizzen aus Alt-Preufsen. — ibid. 1864. Heft 4.

Dentler (Fr.), Die frische Nehrung. — *Globus*. VI. 1864. p. 333.

Hugo (S.), Ein Weihnachtsbesuch in der Memel-Niederung. — *Altpreufs. Monatsschrift*. 1864. p. 385.

Dentler (Fr.), Land und Leute am Frischen Haff. — *Globus*. VII. 1864. p. 82.

Kühnast, Statistische Mittheilungen über Littauen und Masuren. 3 Bde. Gumbinnen (Selbstverlag) 1863. 8.

Oelrichs, Statistik des Danziger Handels. — *Zeitschr. d. K. preufs. statist. Bureaus*. Ergänzungsheft I. 1864.

Rufs (K.), Die Orts- und Familien-Namen im preufsischen Polen. — *Globus*. VI. 1864. p. 152.

Wuttke (H.), Städtebuch des Landes Posen. Leipzig (Fries, in Comm.) 1864. gr. 4. (8 Thlr.)

Fidicin (E.), Die Territorien der Mark Brandenburg oder Geschichte der einzelnen Kreise, Städte, Rittergüter in derselben etc. Bd. IV. Berlin (Guttentag) 1864. 4. (4½ Thlr.)

Crüger, Die Mark Brandenburg im 3. Jahrhundert, insbesondere die Gegend von Berlin und Potsdam. — *Mittheil. d. Ver. f. d. Gesch. Potsdams.* Lief. III. 1864.

v. Ledebur (L.), Die heidnischen Alterthümer aus der Umgegend von Potsdam. — ibid. Lief. III. 1864.

Riehl (W.), Strafsen- und andere Namen in und bei Potsdam. — ibid. Lief. III. 1864.

Fontane (Th.), Wanderungen durch die Mark Brandenburg. 1. Thl. 2. Aufl. Berlin (Hertz) 1865. gr. 8. (2⅓ Thlr.)

Thaer (A.), Die Senkung des Stienitz-Sees. — *Annalen d. Landwirthschaft in d. K. Preufs. Staaten.* XLIV. 1864. p. 175.

Wolff (C. R.), Hypsometrie des Regierungsbezirks Frankfurt. Frankfurt a. d. O. (Harnecker & Co.) 1864. gr. 8. (1 Thlr.)

Mosch's Wanderungen durch das Riesen- und Iser-Gebirge und durch die benachbarten Thäler. Vollständig umgearb. von J. G. Kutzner. Leipzig (Hinrichs Sort.-Cto.) 1864. 16. (½ Thlr.)

Das Riesengebirge und die Grafschaft Glatz. 3. Aufl., umgearb. von W. Gröning. Berlin (Goldschmidt; Grieben's Reisebibliothek) 1864. 8. (½ Thlr.)

Triest (F.), Topographisches Handbuch von Oberschlesien. 1. Hälfte. Breslau (Korn) 1864. gr. 8. (pro cpl. Subscr.-Pr. 4 Thlr.; Ladenpr. 5 Thlr.)

Bühling (A.), Geographisch-statistisch-topographisches Handbuch des Reg.-Bez. Magdeburg. 1. Thl. Magdeburg (Baensch) 1864. 8. (1⅓ Thlr.)

Statistische Darstellung des landräthlichen Kreises Aschersleben von den J. 1859 bis 1861. Quedlinburg (Basse) 1864. 4. (⅔ Thlr.)

Bischof (F.), Die Steinsalzwerke bei Stafsfurt. Halle (Pfeffer) 1864. gr. 8. (⅔ Thlr.)

Müller (K.), Das Thal von Wittekind in der Vorzeit. — *Die Natur.* 1864. N. 30 f.

Schraube, Medicinisch-topographische Skizze des Kreises Querfurt. — *Deutsche Klinik.* Beiblatt. 1864. N. 8 ff.

Fils (A. W.), Höhen-Messungen von dem Kreise Weifsensee im königl. Regierungsbezirk Erfurt. Ilmenau (Banse) 1864. 8. (⅙ Thlr.)

Kohlenverkehr auf der schiffbaren Ruhr und Schiffsverkehr im Ruhrorter Hafen. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 29.

Aachen und seine Umgebungen. Ein Führer für Fremde und Einheimische. Darmstadt (Lange) 1864. Lex.-8. (¾ Thlr.)

Lautensach, Das Ahrthal, das Brohlthal und der Laacher See. Lith. Kreuznach (Voigtländer) 1864. qu. Fol. (¼ Thlr.)

Reiseführer für Besucher des Nahethales. Topographisch-statistische Andeutungen und Beschreibung der Rhein-Nahe-Bahn. Bonn (Habicht) 1864. 16. (⅓ Thlr.)

Das romantische Nahe- und Saar-Thal, aufgeschlossen durch die Rhein-Nahe- und Saarbrücken-Trier-Luxemburger Eisenbahn. I. Die Rhein-Nahe-Eisenbahn. II. Die Saarbrücken-Trier-Luxemburger Eisenbahn. Kreuznach (Voigtländer) 1864. 16. (12 Sgr.)

Egler (L.), Der Curort Imnau mit Umgebung und die Stadt Haigerloch. Sigmaringen (Tappen) 1864. 8. (¼ Thlr.)

Hannover. Die Hansestädte. Mecklenburg. Schleswig-Holstein.

Zur Statistik des Königreichs Hannover. Aus dem statistischen Bureau. 9. Heft. Hannover (Hahn) 1863. fol. (1⅓ Thlr.)

Hannovers Handel und Schifffahrt zur See und die Mittel zur Hebung derselben. Eine statistische Skizze. Göttingen (Deuerlich) 1864. 8. (⅙ Thlr.)

Meier (H.), Die Moore Ostfrieslands. — *Globus.* VI. 1864. p. 141. 179.

—, Die Geest in Ostfriesland. — ibid. VI. p. 218.

—, Die Insel Borkum. — *Die Natur.* 1864. N. 28.

Album von Norderney. 14 Photographien. 4. Hannover (Schmorl & v. Seefeld) 1864. (In Mappe 5 Thlr.; einzelne Bl. ⅓ Thlr.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Harburg für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 35.

Schifffahrt und Handel von Bremen im J. 1863. — *Austria.* 1864. N. 43 f.

Tabellarische Uebersichten des Hamburgischen Handels im J. 1863, zusammengestellt von dem handelsstatist. Bureau. Hamburg (Nolte, in Comm.) 1864. 4. (24 Sgr.)

Statistisches Jahrbuch der freien und Hansestadt Lübeck für d. J. 1864.

Lübeck (v. Rohden) 1864. gr. 4. (17½ Sgr.)

Tabellarische Uebersichten des Lübeckischen Handels im J. 1862. Zusammengestellt vom Bureau der Handelskammer. Lübeck (v. Rohden). gr. 4. (½ Thlr.)

Pfahlbauten bei Wismar. — *Z. f. allg. Erdkunde.* N. F. XVII. 1864. p. 236. vergl. *Globus.* VI. p. 349.

Sönksen (A. P.), Kleine Geographie der Herzogthümer Schleswig-Holstein. Für die Hand der Schüler. Kiel (Schröder & Co.) 1864. 8. (3¾ Sgr.)

Junghans, Zur Geschichte der Canalverbindungen zwischen Ostsee und Nordsee im 14., 15. und 16. Jahrhundert. — *Jahrbücher für d. Landesk. d. Herzogth. Schleswig, Holstein u. Lauenburg.* VII. 1864. p. 335.

Der grofse norddeutsche Kanal zwischen Ostsee und Nordsee. Eine Zusammenstellung der verschiedenen Kanalprojecte. Kiel (Schwers) 1864. 4. (12 Sgr.)

Der grofse norddeutsche Kanal zwischen Ostsee und Nordsee. II. Kiel (Schwers) gr. 8. (¼ Thlr.)

Der deutsche Nord- und Ostsee-Kanal. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1864. N. 27.

Wackernagel (W.), Schleswig-Holstein und der Nord-Ostsee-Kanal. — *Deutsche Jahrb.* XII. 1864. p. 267.

Die Nordschleswiger. — *Grenzboten.* 1864. N. 24.

Max Müller über die Mundarten in Schleswig-Holstein. — *Ausl.* 1864. N. 41. 51.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Rendsburg für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 28.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Kiel für 1863. — ibid. 1864. N. 26.

Sachsen. Thüringen. Hessen. Nassau. Baden. Würtemberg. Bayern.

Gottschalck (F.), Dresden und seine Umgebungen. 9. Aufl. Dresden (Gottschalck) 1864. 8. (⅓ Thlr.)

—, Dresden und die sächsisch-böhmische Schweiz. Ebds. 16. (⅓ Thlr.)

Album von Zwickau und Umgegend. 1. Lief. Zwickau (Bär) 1864. qu. Fol. (1 Thlr.)

Kanoldt (E.), Thüringen. Führer durch Thüringen und den Thüringer Wald. Leipzig (Weber) 1864. 8. (1 Thlr.)

Schwerdt (H.) und A. Ziegler, Neuestes Reisehandbuch für Thüringen. Hildburghausen (Bibl. Inst.) 1864. 8. (In engl. Einbd. 2 Thlr.)

Ortloff (H.), Jena und Umgegend. Taschenbuch für Fremde. Jena (Doebereiner) 1864. 8. (⅓ Thlr.)

Soolbad Salzungen. Skizze für Badegäste und Reisende. 1. Heft. Salzungen (Scheermesser) 1864. 16. (¼ Thlr.)

Stein (F.), Wegweiser durch das Rhöngebirge nach verschiedenen Touren von Bayern, Kurhessen und Thüringen aus. Frankfurt a. M. (Jügel) 1864. 8. (⅓ Thlr.)

Debes (E.), Der Heldrastein, die nordwestliche Grenzmarke Thüringens. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 346.

Brachelli (H. F.), Geographie und Statistik der Fürstenthümer Schwarzburg. Leipzig (Hinrichs'sche Buchhdl., Verl.-Cto.) 1864. 8. (3 Sgr.)

König (O.), Verzeichnifs von Wüstungen im Schwarzburgischen und in einigen ehemals schwarzburgischen Landestheilen. — *Anzeiger f. Kunde d. deutschen Vorzeit.* 1864. N. 8 f.

v. Möller, Zur Statistik der Geburten und der Sterblichkeit in der Provinz Hanau. — *Jahresber. d. Wetterauischen Gesellsch. f. d. ges. Naturkunde zu Hanau.* 1864. p. 59.

Die Landes-Vermessung des Herzogthums Nassau. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 304.

Ein Eisberg und Alterthümer am Fusse des nassauischen Westerwaldes. — *Globus.* VI. 1864. p. 350.

Döring (A. J. G.), Ems mit seinen Heilquellen und Umgebungen. 4. Aufl. Ems (Kirchberger) 1864. 8. (1 Thlr.)

Rossel (C.), Wiesbaden und seine Umgebungen. Ein Wegweiser für Fremde. 2. Aufl. Wiesbaden (Kreidel) 1864. 8. (12½ Sgr.)

—, Guide de Wiesbade et de ses environs. Ebds. 8. (⅔ Thlr.)

—, Wiesbaden and its environs etc. Transl. from the german by St. B. Syll. Ebds. (⅔ Thlr.)

Schaefer (J.), Bad Homburg und seine Umgebungen. Darmstadt (Lange) 1864. 8. (1¼ Thlr.)

Badenia oder das badische Land und Volk. Eine Zeitschrift zur Verbreitung der historisch-topographisch-statistischen Kenntnifs des Grofsherzogthums. Her-

ausg. von J. Bader. 3. Bd. 1. Heft. Heidelberg (Emmerling) 1864. gr. 8. (½ Thlr.)

Harder (H. W.), Der Rheinfall und seine Umgebung. Historische Darstellung. Schaffhausen (Hurter) 1864. 8. (12 Sgr.)

Orts-Verzeichnifs des Königreichs Württemberg mit Angabe der Gemeindebezirke, Oberamtsbezirke und Postbestellbezirke. Stuttgart (Koch, in Comm.) 1864. 4. (28 Sgr.)

Rützel (A.), Geographie des Königreichs Bayern für deutsche Schulen. Würzburg (Kellner, in Comm.) 1864. 8. (4 Sgr.)

Die Pfahlbauten in den bayerischen Seen. — *Globus.* VI. 1864. p. 318.

Die Entdeckung der Pfahlbauten im Starnberger See. — ibid. VI. 1864. p. 287.

Ebrard, Rednitz und Regnitz. — *Anzeiger f. Kunde der deutschen Vorzeit.* 11. Jahrg. N. 10.

Brückner, Das nordfränkische Bauernhaus. Eine geographische Studie. — *Globus.* VII. 1864. p. 59.

Brinkmann (Fr.), Nürnberg. — ibid. VI. 1864. p. 289. 321. 353.

—, Die Industrie Nürnbergs. — ibid. VII. 1864. p. 11.

Wegweiser durch die Thäler der fränkischen Schweiz als treuer Führer und Rathgeber für Reisende. Frankfurt a. M. (Auffarth) 1864. 8. (9 Sgr.)

Morin (F.), Nouveau guide de l'étranger dans Munich et ses environs. Berlin (Nicolai's Verl.) 1864. 16. (1 Thlr.)

Grieben (Th.), München und Umgebungen. 9. Aufl., umgearb. von A. Ackermann. Berlin (Grieben's Reise-Bibl. N. 19) 1864. 8. (⅓ Thlr.)

Adelmann (M.), Erinnerungen an Kissingen und seine Umgebungen. Würzburg (Kellner) 1864. 16. (½ Thlr.)

Schilling (J. A.), Brunnthal, seine Lage, Quellen und Geschichte, mit besonderer Berücksichtigung desselben als Bade- und Kur-Anstalt. München (Lentner) 1864. 16. (8 Sgr.)

Glander (W.), Aus den bayerischen Alpen. — *Bremer Sonntagsbl.* 1864. N. 37.

In den Voralpen. Skizzen aus Oberbaiern von einem Süddeutschen. I—III. München (Gummi) 1865. 8. (2 Thlr.)

Das Bad Kochel im bayrischen Hochland. — *Bremer Sonntagsbl.* 1864. N. 28.

Oesterreich.

Neuhauser (J.), Handbuch der Geografie und Statistik des Kaiserthums Oesterreich. 1. Heft. Wien (Sallmayer & Co.) 1864. 8. (cpl. 1 Thlr. 4 Sgr.)

Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie. N. Folge. 4. Bd. Die J. 1858 und 1859 umfassend. 6. u. 7. Heft. Wien (Prandel & Ewald, in Comm.) 1863. Fol. (5⅓ Thlr.)

Goehlert (J. V.), Die Religionssecten in Oesterreich. — *Oesterreich. Revue.* 1864. VI. p. 113.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, herausg. von der K. K. statistischen Central-Commission. 11. Jahrg. Heft 1. 2. Wien (Prandel & Ewald, in Comm.). Lex. 8. (1 Thlr. 2 Sgr.)

Ein Wort über Oesterreichs Betheiligung am Welthandel. Von A. v. K. Wien (Braumüller's Sort.-Co.) 1864. 8. (8 Sgr.)

Oesterreichs Waarenverkehr mit dem Auslande und Zolleinnahmen in den Monaten Jänner — April 1864. — *Austria.* 1864. N. 30 ff.

Der Entwurf eines neuen Eisenbahnnetzes der österreichischen Monarchie. — *Oesterreich. Revue.* VII. 1864. p. 151.

Oesterreichs Eisenbahnen im J. 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 48.

Schmarda (L. K.), Die maritime Production der österreichischen Küstenländer. — *Oesterreich. Revue.* 1864. VI. p. 69.

v. Hauer (C.), Das Salzwesen in Oesterreich. — ibid. VII. 1864. p. 183.

Feistmantel (R.), Die Staatsforste Oesterreichs. — ibid. VII. 1864. p. 109.

Mittheilungen des österreichischen Alpen-Vereines. Red. von P. Grohmann. 2. Bd. Wien (Braumüller's Sort.-Cto.) 1864. 8. (3 Thlr. 6 Sgr.)

Gilbert (J.) and Churchill (G. C.), The Dolomite Mountains: Excursions through Tyrol, Carinthia, Carniola, and Friuls in 1861—1863; with a Geological Chapter and Pictorial Illustrations from Original Drawings on the Spot. London (Longman) 1864. 590 S. 8. (21 s.)

Kapper (S.) und W. Kandler, Das Böhmerland. Wanderungen und Ansichten. 1. Sect. Der Nordwest. Bis

jetzt 12 Hefte. Prag (Kober). 12. (à $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Náhlik (F.), Führer durch die böhmische Schweiz als Anschlufs an die sächsische Schweiz. Kemnitz (Reinhold) 1864. 16. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Müller (K.), Aus der Elbschweiz. — *Die Natur.* 1864. N. 39 ff.

Ficker (A.), Die Bevölkerung des Königreichs Böhmen in ihren wichtigsten statistischen Verhältnissen. Olmütz (Hölzel) 1864. 8. (1$\frac{1}{3}$ Thlr.)

Tafeln zur Statistik der Land- und Forstwirthschaft des Königreichs Böhmen. 1. Bd. 4. Heft. Kreis Caslau. Prag (Credner, in Comm.) 1864. qu. Fol. (2 Thlr.)

Teplitz. Fremdenführer durch Teplitz-Schönau und Umgegend etc. 2. Aufl., rev. von H. Augustin. Berlin (Goldschmidt; Grieben's Reise-Bibliothek. N. 44). 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Fleckles (F.), Carlsbad. Historisch-topographisch-naturhistorisch-medicinisches Handbuch. Dresden (Meinhold & Söhne) 1864. 8. (24 Sgr.)

Pfahlbau-Alterthümer in Mähren. — *Globus.* VI. 1864. p. 350.

Werner (F.), Das Marchfeld. Ein Blick auf Land und Leute. Wien (Mayer & Co., in Comm.) 1864. 8. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Petit Guide de l'étranger dans la ville de Vienne et ses environs. Wien (Beck) 1865. 8. (18 Sgr.)

Höhenlage, räumliche Ausdehnung, Tiefe und Temperaturverhältnisse der Seen des Traungebietes. — *Z. f. allg. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 239.

v. Hönigsberg, Gastein. Ein Führer für Curgäste und Reisende. Salzburg (Mayr) 1864. 8. (12 Sgr.)

Führer durch Reichenhall, Salzburg und Berchtesgaden. 4. Aufl. Salzburg (Mayr). 16. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Payer (J.), Eine Besteigung des Grofs-Glockner von Kals aus, im September 1863. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 321.

Pichler (A.), Der Oetzthaler Stock in Tirol. — *Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanst.* XIV. 1864. p. 436.

Götsch (G.), Das Leben der Gletscher oder Andeutungen über die naturwissenschaftliche Ausbeute des Oetzthaler Gebirgsstockes, sowie praktische Rathschläge für Gletscher-Reisende. Innsbruck (Vereinsbuchhdl., in Comm.) 1864. 8. (12 Sgr.)

Brinkmann (Fr.), Reisebilder aus dem Etschlande. — *Globus.* VI. 1864. p. 277. 301.

v. Zollikofer (Th.) und Gobanz (J.), Höhen-Bestimmungen in Steiermark. M. 1 Karte. Graz (Leuschner & Lubensky, in Comm.) 1864. (2$\frac{1}{4}$ Thlr.)

Schüler (M. J.), Der landschaftliche Curort Tobebad bei Gratz in Steiermark. 2. Aufl. Wien (Braumüller's Verl.-Cto.) 1864. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Steinerhof, das Fichtennadel-Bad, in der oberen Steiermark in Bezug auf seine Lage, Bäder und Umgebung geschildert von F. C. Wien (Manz & Co., in Comm.) 1864. 16. (12 Sgr.)

Penhart (M.), Bilder aus Kärnten. Nach der Natur gezeichnet. Mit beschreibendem Text begleitet von Vaterlandsfreunden. Lief. 3. 4. Klagenfurt (Leon) 1864. qu. Fol. (à $\frac{2}{3}$ Thlr.)

v. S., Bilder aus dem Kärnthnerland. Der Mallnitzer Tauern. — *Ausland.* 1864. N. 45.

—, Das obere Drauthal und Villach. — ibid. N. 46 ff.

Kohlmayer (P.), Das Maltathal, Gestaltung, Gewässer, Klima und Flora. — *Jahrb. d. naturhist. Landesmuseums in Kärnten.* 1863. Heft 6.

Isleib (L.), Die slawischen Bewohner an der südöstlichen Grenze des deutschen Bundes. — *Globus.* VI. 1864. p. 311.

Die südliche Grenze des deutschen Bundes. — ibid. VI. 1864. p. 213.

Isleib (L.), Das Karstgebirge und seine Bewohner. — ibid. VI. 1864. p. 186.

Stache (G.), Geologisches Landschaftsbild des istrischen Küstenlandes. Schlufs. — *Oesterreich. Revue.* VI. 1864. p. 166.

Handel und Schifffahrt von Triest im J. 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 47.

Bauer (E.), Einige Bemerkungen über den Handels- und Schifffahrtsverkehr Triests mit Ostindien, China, Brasilien und andern transatlantischen Ländern. 2. Aufl. Triest (Münster) 1864. 8. (16 Sgr.)

Ungarn. Siebenbürgen. Dalmatien.

Hunfalvy (J.), Das ungarische Tiefland und die Mittel zur Abwendung des zeit-

weiligen Mifswachses. — *Oesterreich. Revue.* VII. 1864. p. 69.

Rücker (A.), Barometrische Höhenmessungen in den kleinen Karpathen im Prefsburger, Neutraer und Trencsiner Comitat. — *Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanst.* XIV. 1864. p. 418.

Die hohe Tatra und ihre Bewohner. — *Globus.* VII. 1864. p. 33.

Temple (R.), Ueber die s. g. Soda-Seen in Ungarn. — *Jahresber. d. Wetterauischen Gesellsch. f. d. ges. Naturkunde zu Hanau.* 1864. p. 95.

Chyzer (C.), Ueber die Mineralquellen des Sároser Comitates in Ober-Ungarn. — *Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt.* XIV. 1864. p. 179.

Bielz (E. A.), Bilder aus Siebenbürgens Karpathen. — *Oesterreich. Revue.* VI. 1864. p. 176. VII. p. 205.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Ragusa für 1863. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1864. N. 34.

v. Düringsfeld, Die Boka. — *Globus.* VI. 1864. p. 232. 263.

Dalmatinisches Inselleben. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1864. N. 49.

Grube (E.), Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna. Breslau (Hirt) 1864. Lex.-8. (1⅓ Thlr.)

Die Schweiz.

Berlepsch (H. A.), Schweizerkunde. Land, Volk und Staat, geographisch-statistisch, übersichtlich-vergleichend dargestellt. 2. Abthl. Braunschweig (Schwetschke & S.) 1864. gr. 8.

Die Schweiz und Notizen über ihre Bereisung, ihre wissenschaftlich-geographische Erforschung und ihre Abbildung in Karte und Bild. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 361.

Rüdisühli (J. L.), Das Schweizerland in Bild und Wort. Malerische Original-Ansichten. Mit Text von H. A. Berlepsch. Heft 11—14. Basel (Bahmaier) 1863. gr. 4. (à 16 Sgr.)

Die Schweiz in Original-Ansichten ihrer interessanten Gegenden. Mit histor.-topogr. Text von H. Runge. N. 28 bis 31. Darmstadt (Lange) 1864. gr. 8. (à ⅓ Thlr.)

Tschudi (J.), Guide suisse. Livre de poche du voyageur. Nouv. édit. St. Gallen (Scheitlin & Zollikofer) 1864. 8. (1¼ Thlr.)

Baedeker (K.), Die Schweiz. 10. Aufl. Coblenz (Baedeker) 1864. 8. (1 Thlr. 22 Sgr.)

—, La Suisse et les parties limitrophes de l'Italie etc. 6me édit. Ebds. (1 Thlr. 22 Sgr.)

Grieben (Th.), Die Schweiz. Illustrirtes Handbuch für Reisende. 8. Aufl. von A. Goldschmidt. Berlin (Grieben's Reise-Biblioth. N. 28) 1864. 8. (1¼ Thlr.)

Marmier (Xav.), Reis in Zwitserland. Naar het Fransch door S. J. van den Bergh. 1e deel. Utrecht (van der Post) 1864. 4 en 264 bl. roy.-8. (pro 2 deelen compl. f. 7,90.)

Coghlan (Fr.), Guide through Switzerland and Chamounix. 20th edit. London (Trübner) 1864. 210 S. 12. (2 s. 6 d.)

Bradshaw's Illustrated Handbook to Switzerland and the Tyrol. New edit. London (Adams) 1864. 180 S. 16. (5 s.)

Practical Swiss Guide. Red Book for Switzerland, the adjoining Districts of Savoy, Piedmont etc. 9th edit. London (Simpkin) 1864. 12. (2 s. 6 d.)

The Knapsack Guide for Travellers in Switzerland, with clue maps, plans and mountain outlines. London (Murray) 1864. 556 S. 8. (5 s.)

Wagner (H.), Entdeckungsreisen in der Heimat. I. Im Süden. Eine Alpenreise. Leipzig (Spamer) 1864. (⅔ Thlr.)

Studer (B.), De l'origine des lacs Suisses. — *Biblioth. univ. de Genève.* T. XIX. p. 89.

Keller (F.), Statistik der römischen Ansiedelungen in der Ostschweiz. — *Mitthl. d. antiquar. Ges. in Zürich.* XV. Heft 3. 1864.

Jäger, Ueber das rhätische Alpenvolk der Breuni oder Breonen. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Philos.-hist. Cl.* XLII. 1863. p. 351.

Rauchenstein (F.), Nochmals Hannibals Alpenübergang. Eine Antikritik. Aarau (Sauerländer) 1864. gr. 4. (9 Sgr.)

Zeitschrift für schweizerische Statistik. Journal de statistique suisse. Red.: J. Stöfsel. 1865. Heft 1. Bern (Dalp, in Comm.). gr. 4. (pr. compl. 1⅔ Thlr.)

Schweizerische Statistik. Statistique de la Suisse. Handel der Schweiz mit dem Königr. Italien. Bern (Blom, in Comm.) 1864. gr. 4. (14 Sgr.)

Le chemin de fer du Saint-Gotthard sous le rapport commercial. Zürich (Schabelitz, in Comm.) 1864. gr. 8. (12 Sgr.)
Die Gotthardbahn in kommerzieller Beziehung. Ebds. (12 Sgr.)
Ball (J.), The Central Alps, including the Bernese Oberland, and all the Switzerland excepting the neighbourhood of Monte Rosa and the Great St. Bernard, with Lombardy and the adjoining portion of Tyrol, being the Second Part of the Alpine Guide. London (Longman) 1864. 502 S. 12. (7 s. 6 d.; with Introduction, 8 s. 6 d.)
Special Practical Guide for the Bernese Oberland. By an Englishman Abroad. London (Simpkin) 1864. 30 S. 12. (1 s.)
Studer (G.), Eine Gletscherfahrt im Berner Oberlande. — *Bremer Sonntagsblatt.* 1864. N. 37.
Simler (R. Th.), Der Tödi-Rusein und die Excursion nach Obersandalp. Bern (Haller) 1863. gr. 8. (1 Thlr. 3 Sgr.)
Lampert (Fr.), Aus dem walliser Rhonethal. — *Unterhaltg. am häusl. Herd.* 1864. N. 26 f.
Special Practical Guide for Geneva, the Lake of Geneva, the Simplon Pass, and the Collateral Passes Zermatt, Monte Rosa, Mont Cervin, Chamouny, and Mount Blanc. By an Englishman Abroad. London (Simpkin) 1864. 30 S. 12. (1 s.)
Plantamour (E.) et A. Hirsch, Détermination télégraphique de la différence de longitude entre les observations de Genève et de Neuchatel. Genève et Bâle (Georg) 1864. 148 S. gr. 4.
Plantamour (E.), Hauteur du lac de Genève aux-dessus de la Méditerranée et au-dessus de l'Océan, avec une lettre adressée à ce sujet à M. E. Plantamour. — *Biblioth. univ. de Genève.* XIX. p. 5. 382.

Frankreich.

Bial, Chemins, habitations et oppidum de la Gaule au temps de César. 1re partie: chemins celtiques. Paris (Didier) 1864. 8.
Bréan (A.), César dans les Gaules, Genabum, les Boïens, Velaunodunum, Noviodunum, Biturigum. État de la civilisation dans la Gaule à l'époque de la conquête. Orléans (Gatineau) 1864. 172 S. 8.
Coste, Argentovaria, station gallo-romaine, retrouvée à Grussenheim (Haut-Rhin). Strassbourg (Berger-Levrault) 1864. 8.
Peigné Delacourt, Recherches sur divers lieux du pays de Silvanutes. Étude sur les anciens chemins de cette contrée, gaulois, romains, gaulois romanisés et Mérovingiens. Paris (Franck) 1864. 8.
Wohnsitze der gallischen Bevölkerung der Bretagne und Normandie. — *Z. f. allg. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 231.
Boudaloue, Nivellement général de la France. Résultat des opérations exécutées pour l'établissement du réseau des lignes de base. Ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux public. 3 vols. Paris. 2087 S. 8.
Gindre de Mancy, Dictionnaire portatif et complet de la France, de l'Algérie et des autres colonies françaises. Paris (Garnier) 1864. 736 S. 32.
Robinet, Dictionnaire hydrographique de la France comprenant l'étude des eaux douces au point de vue statistique, géographique, géologique, chimique, économique, hygiénique et agricole. Paris 1864. 8.
Joanne (A.), Dictionnaire des communes de la France. Paris 1864. 8.
Legoyt (A.), Du mouvement de la population en France en 1861 (fin). — *Journ. de la Soc. de statistique.* V. 1864. p. 126.
—, De l'accroissement et du mouvement de la population dans les villes et les campagnes. — ibid. V. 1864. p. 206.
Statistique médicale de l'armée française en 1862. — ibid. V. 1864. p. 124.
Legoyt (A.), La France et l'étranger. Études de statistique comparée. Strasbourg (Veuve Berger-Levrault et fils) 1864. 8. (3 Thlr.)
Situation économique et commerciale de la France. Exposé comparatif pour les seize années de la période 1847—62. — *Annales du commerce extérieur.* N. 1527.
Duval (J.), Les colonies et la politique coloniale de la France, accompagnées de deux cartes du Sénégal et de Madagascar, dressées par M. V. A. Malte-Brun. Paris 1864. 8.
Lecoq (H.), Les eaux minérales du

massif central de la France, considérées dans leurs rapports avec la chimie et la géologie. Paris 1864. 12.

v. Pannewitz (J.), Die Wälder Frankreichs 1863. Breslau (Ziegler, in Comm.) 1863. gr. 8. (⅝ Thlr.)

Blumenfeldbau in Süd-Frankreich. — *Ausland.* 1864. N. 43.

Sketches on the French Coast. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 484.

Études sur la pêche en France. – *Revue marit. et colon.* XI. 1864. p. 780.

Lestiboudois (T.), Création d'un grand port sur la côte française de la mer du Nord. — *Revue contemporaine.* 1864. 30 avril.

Murray's Handbook for Travellers in France. 9th edit. London (Murray) 1864. 650 S. 12. (10 s.)

Bradshaw's Illustrated Handbook to France. New edit. London (Adams) 1864. 312 S. 16. (5 s.)

Handbook for Travellers in France. With Maps and Plans. 9th edit. London (Murray) 1864. 662 S. 8. (10 s.)

Cochin (A.), Paris, sa population, sa industrie. Paris (Durand) 1864. 86 S. 8.

Galignani's New Paris Guide for 1864. New edit. London (Simpkin) 1864. 12. (7 s. 6 d.; with Plates 10 s. 6 d.)

Bradshaw's Illustrated Guide through Paris. New edit. London (Adams) 1864. 120 S. 16. (1 s. 6 d.)

Murray's Handbook for Visitors to Paris: containing a Description of the most Remarkable Objects in Paris etc. London (Murray) 1864. 260 S. 12. (5 s.)

Mohen, Statistique du département de la Marne. — *Mém. de la Soc. d'agriculture du départ. de la Marne.* 1863.

Brunet's New Guide to Boulogne and its Environs. 7th edit. London (Stanford) 1864. 12. (2 s. 6 d.)

Merridew's Visitor's Guide to Boulogne-sur-Mer and its Environs. London (Simpkin) 1864. 110 S. 16. (1 s.)

Jonglez de Ligne, La rade de Dunkerque. — *Revue marit. et colon.* XI. 1864. p. 177.

Description du département du Bas-Rhin publiée sous les auspices de M. Migneret. T. II. 2me Partie. Strasbourg (Veuve Berger-Levrault) 1864. 8. (2⅔ Thlr.)

Gillet de Grandmont (A.), L'ostréiculture à l'île de Ré. — *Bull. de la Soc. d'acclimation.* 1864. Avril.

Renard (L.), Études sur les forces productives de la France. Les landes et les dunes de Gascogne. — *Revue contemporaine.* 1864. 30 juin.

Ramsay (A. C.), Le littoral de la France. IV. Les landes de Born et du Marensin. — *Revue d. deux mondes.* 1864. 15 Sept.

Doniol (H.), Statistique agricole du département de la Haute-Loire. Paris (Firmin Didot) 1864. 8.

de la Rallaye (L.), Nantes et la Loire inférieure. Tournai 1864. 12. (6 Sgr.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Bordeaux für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 32.

Samazeuilh, Dictionnaire géographique, historique et archéologique de l'arrondissement de Nérac. Nérac 1864. 16.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Marseille für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 26.

d'Elcourt (A.), Au pied des Pyrénées. Paris (Hachette) 1864. 215 S. 18. (1 fr. 50 c.)

Cenac-Moncaut, Les richesses des Pyrénées françaises et espagnoles; ce qu'elles furent, ce qu'elles sont, ce qu'elles peuvent être. Agriculture, irrigations, routes, mines, forges, forêts, fabriques, eaux minérales. Paris (Guillaumin) 1864. 8.

Clave (J.), Les forêts de la Corse. — *Revue d. deux mondes.* LI. 1864. p. 352.

Holland und Belgien.

Gaze (H.), Holland and Belgium: how to see then for Seven Guineas. London (Kent) 1864. 26 S. 12. (1 s.)

Geregtelijke Statistiek van het koningrijk der Nederlanden. 1862. 's Gravenhage (van Weelden en Mingelen) 1864. XXVII, 224 bl. gr. 4. (f. 1,50.)

Maandelijksche Statistiek van den handel en de scheepvaart van het koningrijk der Nederlanden. Staten van de in-, uit- en doorgevoerde voornamste handelsartikelen. Uitgegeven door het departement van financiën. 's Gravenhage (Gebr. Giunta d'Albani) 1864. gr. 4. (f. 4.)

Een ernstig woord over de doorgraving van Holland. Mai 1864. Amsterdam (Diederichs) 1864. 80 bl. gr. 8. (f. 0,20.)

Molhuijsen (P. C.), De visscherij in de Zuiderzee. — Nijhoff, *Bijdragen voor vaderl. geschiedenis.* N. R. III. 1864. p. 307.

Eekhoff (W.), Korte beschrijving van de provincie Friesland, bevattende een overzigt van den tegenwoordigen toestand van dit gewest, toegelicht door statistieke berigten omtrent handel, nijverheid, scheepvaart etc. Met eene kaart. Leeuwarden (Eekhoff) 1864. VIII, 186 bl. 8. (f. 1; in Karton f. 1,25.)

---

de Laveleye (A.), Description de la Belgique. — *Moniteur des intérêts matériels.* 1864. N. 26 ff.

Guerard (A.), La Belgique ancienne et moderne. Le Brabant. Bruxelles (Muquardt) 1864. 12. (⅚ Thlr.)

Belgiens Handel und Schifffahrt im J. 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 48.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Antwerpen für 1863. — ibid. 1864. N. 46.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Ostende für 1863. — ibid. 1864. N. 30.

Grofsbritannien.

Ramsay (A. C.), The Physical Geology and Geography of Great Britain. 2d edit. London (Stanford) 1864. 200 S. 8. (5 s.)

Saxby (S. M.), Changes in Coast Lines (continued). — *Nautical Magaz.* 1864. p. 320. 358.

England and her Colonies. — *Dublin University Magaz.* 1864. November.

Miscellaneous Statistics of the United Kingdom. Part. V. Presented to both Houses of Parliament by Command of Her Majesty. London 1864. 302 S. Fol.

Coke (Ch A.), Population Gazetteer of England and Wales, and the Islands in the British Seas, showing the Number of Inhabitants of every Parish and Place, according to the Census of 1861. Compiled from the Official Returns. London (Harrison) 1864. 274 S. 16. (2 s. 6 d.)

Bijdrage tot de statistiek van de bevolking in England. — *Tijdschr. voor Staathuishoudkunde en Statistiek.* XXV. 1864. p. 88.

Marriages in the Quarter ended 31st December 1863 and Births and Deats in the Quarter ended 31st March and 30th June 1864. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* XXVII. 1864. p. 277. 435.

Purdy (Fr.), On the Decrease of the Agricultural Population of England and Wales, 1851—61. — ibid. XXVII. 1864. p. 388.

Lumley (W. G.), The Statistics of the Roman Catholics in England and Wales. — ibid. XXVII. 1864. p. 303.

Bergwerks-Production in Grofsbritannien in 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 46.

Mineralreichthum Grofsbritanniens. — *Globus.* VI. 1863. p. 383.

Austin (T.), On the Earthquake which occured in England on the morning of the 6th of October 1863. — *The Quaterly Journ. of the Geolog. Soc.* XX. 1864. p. 380.

Der Einfuhrhandel Grofsbritanniens im Jahre 1863. — ibid. p. 384.

Handelsverhältnisse Grofsbritanniens im Jahre 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 47.

Trade of United Kingdom 1863 - 62 - 61. — *Journ. of the Statist. Soc. of London.* XXVII. 1864. p. 291.

Which is the most proper Port of Call in the Channel for our Foreign Mail Steamers? — *Nautical Magaz.* 1864. p. 281. 365.

Dunkin (A. J.), On the ancient City of Cassivellunces or Caswallon. — *The Reader, a Review of Literat. etc.* N. 86.

The Ruined Castles of North Wales. With Photographic Illustrations by Redford, Sedgfield, and Ambrose. London (Bennett) 1864. 76 S. 16. (3 s. 6 d.)

Cruchley's London in 1864: a Handbook for Strangers. New edit. London (Cruchley) 1864. 340 S. 18. (2 s. 6 d.)

Der City-Verkehr Londons. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1864. N. 29.

Die Deutschen in London. — *Ausland.* 1864. N. 39.

Black's Tourist's Guide to Hampshire including Isle of Wight, Winchester, Southampton, Weymouth etc. New Edit. London (Longman) 1864. 170 S. 18. (1 s.)

Murray's Handbook for Travellers in North Wales, with Map. 2d edit. London (Murray) 1864. 200 S. 12. (6 s. 6 d.)

— Handbook for Travellers in Durham and Northumberland, with Travelling Map. Ebds. 340 S. 12. (9 s.)

Lyell's Eröffnungsrede der britischen Naturforscherversammlung zu Bath. (Ueber die Thermen von Bath.) — *Globus*. VII. 1864. p. 54.

White (W.), General Directory and Topography of the Borough of Sheffield, and all the Towns within the Distance of more than twelve Miles round Sheffield. 10th edit. Sheffield (White) 1864. 8. (12 s.)

Aubrey (J), Wiltshire: the Topographical Collections of John Aubrey. Corrected by J. E. Jackson. London (Longman) 1864. 4. (50 s.)

Wilson (Ph.), Hunstauton and its Neighbourhood, being a Guide to the Lynn and Hunstauton Railway Life. London (Simpkin) 1864. 74 S. 12. (1 s.)

Darmouth Harbour and its Improvements. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 578.

Sheringham (W. L.), Portsmouth and its Bar, with Observations on Southampton considered as a Naval Station. — ibid. 1864. p. 304.

Industrial Resources of the District of the three Northern Rivers, the Tyne, Wear and Fees. 2d edit. London (Longman) 1864. 8. (25 s.)

Mason (R.), Guide to Tenby and its Neighbourhood. 5th edit. London (Stanford) 1864. 12. (3 s.)

Hall (Mr. and Mrs. S. C.), Tenby; its History, Antiquities, Scenery and Traditions. Ebds. 16. (3 s. 6 d.)

Yung (J.), On the Former Existence of Glaciers in the Heigh Grounds of the South of Scotland. — *The Quaterly Journ. of the Geolog. Soc.* XX. 1864. p. 452.

Kreisler (K.), Kurzgefafster Führer durch Edinburgh und Umgegend. Lübeck (v. Rohden) 1864. 8. (6 Sgr.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Edinburg für 1868. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 33.

Valentine (J.), Statistics of the City of Aberdeen. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXVII. 1864. p. 357.

Andree (R.), Ein Ausflug von Invernefs bis zur Pentland-Föhrde in Nordschottland. — *Globus*. VI. 1864. p. 367.

Der Coirebhreacain an der Westküste von Schottland. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 348.

Andree (R.), Von Oban nach Staffa und Jona. — *Globus*. VII. 1864. p. 77.

Murray's Handbook for Ireland, with Travelling Maps. London (Murray) 1864. 620 S. 12. (12 s.)

Wilde (W. R. W.), Ireland Past and Present, the Land and the People: a Lecture. Dublin 1864. 50 S. 12. (6 d.)

Burton (J. H.), The Cairngorm Mountains. London (Blackwood & S.) 1864. 120 S. (3 s. 6 d.)

A Visit to the Corryoreckan. — *Athenaeum*. 1864. N. 1923.

Dänemark. Schweden und Norwegen.

Kopenhagens Handel und Schifffahrt im Jahre 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 27 f.

Junghans, Eine Eisbootfahrt über den grofsen Belt im Januar 1861. — *Jahrb. f. d. Landesk. d. Herzogth. Schleswig, Holstein und Lauenburg*. VII. 1864. p. 293.

Maurer (F.), Kopenhagen als Festung und Kriegshafen. — *Ausland*. 1864. N. 34.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Helsingör für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 36.

Ein Ausflug nach den Faröern. — *Globus*. VI. 1864. p. 309.

Les pêcheries du Danemark. — *Nouv. annales de la marine*. 1864. Juin.

Pêche de la morue en Islande. — ibid. Juin.

Stockholms Wasserverbindungen am 1. August 1864. — *Globus*. VI. 1864. p. 383.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Gothenburg für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 25.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Norrköping für 1863. — ibid. N. 42.

Maurer (Franz), Das Kiviksmonument in Schweden. — *Ausland*. 1864. N. 28.

Lübbert (O.), Aus dem norwegischen Volksleben. — ibid. 1864. N. 25.

—, Das Reisen in Norwegen. Forts. — ibid. 1864. N. 27.

Murray's Knapsack Guide to Norway. With Map. London (Murray) 1864. 220 S. 12. (5 s.)

Schifffahrt und Handel Norwegens im Jahre 1862. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 25.

Das europäische Rufsland.

Rufslands auswärtiger Handel im Jahre 1862. — *Austria.* 1864. N. 38 f.

Michell (T.), Statistics of Crime in Russia. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXVII. 1864. p. 369.

Warnung vor Niederlassung Deutscher in Rufsland. — *Ausland.* 1864. N. 47.

Das Weifse Meer. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIII. 1864. p. 861.

v. Helmersen (G.), Der artesische Brunnen zu St. Petersburg. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* VI. p. 145.

Jahresbericht des Preufs. General-Konsulats zu St. Petersburg für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 28.

Areal von Ehstland. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 305.

Steinwerkzeuge aus dem nordrussischen Gouvernement Olonetz. — *Globus.* VI. 1864. p. 382.

Lohse (V.), Moskau's öffentliche Gebäude. — ibid. VII. 1864. p. 85.

Goebel (A.), Sur les changements survenies dans le degré de salure de quelques lacs de la Crimée. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* V. p. 290.

v. Muralt (E.), Die skytischen Königsgräber. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIII. 1864. p. 389.

Rosnizkji, Ueber die Kurgane am Flusse Choper. — ibid. p. 405.

Die Mennoniten an der Molotschna. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1864. N. 45. Vergl. *Globus.* VI. 1864. p. 150.

v. Bulmarincq (M.), Die Jahrmärkte Rufslands, insbesondere jener v. Nischni-Nowgorod. — *Globus.* VI. 1864. p. 298.

Spanien und Portugal.

Lannau-Rolland (A.), Nouveau guide général du voyageur en Espagne et en Portugal. Paris (Garnier) 1864. 528 S. 18.

de Ibañez (D. F. B.), España en el bolsillo. Manuel del viajero. Contiene el almanaque general de España, una reseña histórica de España y Portugal, descripcion de sus principales monumentos, noticias geograficas etc. Madrid (Moya) 1864. 188 S. 8. (5 r.)

Demersay (A.), Une mission géographique dans les archives d'Espagne et de Portugal. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. VII. 1864. p. 430.

Doré (G.) et Davillier (Ch.), Voyage en Espagne. — *Le Tour du Monde.* 1864. N. 235.

Baumgarten (H.), Das heutige Spanien. — *Preufs. Jahrbücher.* XIV. 1864. p. 1. 135.

Capadose (A.), Herinneringen uit Spanje. 's Gravenhage (Gerretsen) 1864. 8 en 128 bl. 8. (f. 0,80.)

de Soraluce (N.), Historia de la provincia de Guipúzeoa, precedida de la guia descriptiva y plano de la misma. Madrid (Moya y Plaza) 1864. 422 S. 8.

Brehm (R.), Der Monserrat und die Teufelsbrücke in Catalonien. — *Westermann's illustr. Monatshefte.* 1864. Mai.

Collomb, Note sur les glaciers de la Maladetta. — *Bull. de la Soc. géologique de France.* 2e Sér. XIX. p. 1144.

Moral (M. G.), El indicador de Valladolid, ó sea reseña de todo lo mas notable que contiene esta ciudad. Madrid (Rodriguez) 1864. 242 S. 8. (5 r.)

Streifzüge in der spanischen Provinz Valencia. — *Globus.* VI. 1864. p. 161.

Willkomm (M.), Der Golf von Gibraltar. — ibid. VII. 1864. p. 26.

The Railways of Portugal. — *Hunt's Merchant's Magaz.* LI. 1864. p. 154.

Bover (J. M.), Noticias histórico-topográficas de la isla de Mallorca, estadistica general de ella. Palma 1864. 8.

Handelsbericht aus Palma auf Mallorca. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1864. N. 36.

Guia de forasteros de las Islas Baleares pora el año de 1864. Palma (Gelabert) 1864. 8.

Italien.

Cristoforo (Negri), La grandezza italiana studi confronti e desiderii. Torino 1864. 454 S. 8.

Marmocchi, Descrizione d'Italia. 2 voll. Milano 1864. 8. (2½ lire.)

Grondona (N.), Manuale geografico del regno d'Italia. Genova 1864. 140 S. 4. (2½ lire.)

Renaudin (E.), Nouveau guide général du voyageur en Italie. Paris (Garnier) 1864. 480 S. 18.

Murray's Knapsack Guide for Travellers in Italy. London (Murray) 1864. 600 S. 12. (6 s.)

Das Areal des Königreichs Italien. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 349.

Bevölkerung des Königreichs Italien nach dem Census vom 31. Dezember 1861 nach Provinzen. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVI. 1864. p. 583.

Loua (T.), Population du royaume d'Italie d'après le recensement du 31 décembre 1861. — *Journ. de la Soc. de statistique.* V. 1864. p. 153. 214.

Population du royaume d'Italie en 1861. — *Annales du commerce extérieur.* N. 1543.

Statistica del regno d'Italia. Movimento dello stato civile nell' anno 1862. Firenze 1864. IX, 251 S. gr. 4.

— — —. Società di mutuo soccorso. Anno 1862. Torino 1864. XXVIII, 192 S. gr. 4.

— — —. Movimento della navigazione italiana all' estero. Anno 1862. Firenze 1864. XII, 168 S. gr. 4.

Situation des chemins de fer en Italie. — *Moniteur des intérêts matériels.* 1864. N. 23 ff.

Die italienischen Eisenbahnen. — *Austria.* 1864. N. 43 f.

Heuzé (G.), L'agriculture de l'Italie septentrionale. Rapport à Son Exc. M. Armand Béhic. Paris (Hachette & Co.) 1864. XXX, 420 S. 8. (7 fr. 50 c.)

Goumain-Cornille, La Savoie, le Mont Cenis et l'Italie septentrionale; avec une note sur l'histoire naturelle de ces contrées, par le docteur Boisduval. Paris (Dentu) 1864. 335 S. 18. (3 fr.)

Der Tunnel durch den Mont-Cenis. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVI. 1864. p. 527.

Gaze (H.), North Italy and Venetia, how to see them for fifteen Guineas etc. London (Kent) 1864. 46 S. 12. (1 s.)

Perk (M. A.), Uit Opper-Italie. Schetsen, ontmoetingen, indrukken. Met platen. Schiedam (Roelants) 1864. 8, 325 en 2 bl. gr. 8. (f. 3,60.)

Special Practical Guide for the Italian Lakes, Milan, Venice, Genoa, Nice. By an Englishman Abroad. London (Simpkin) 1864. 60 S. 12. (1 s.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Venedig für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 35.

Saluzzo-Manta-Verzuolo, en octobre 1863. Promenade automnale de G. F. Baruffi. Turin 1864. 80 S. 18.

Angelucci (A.), Le stazioni lacuali del lago di Varese. Como (Giorgetti) 1864.

Ascherson (P.), Eine Excursion unter dem 39° N. Br. und über einige Fumaria-Arten. Berlin 1864. 8.

Noel des Vergers (A.), L'Etrurie et les Etrusques, ou dix ans de fouilles dans les maremmes toscanes. 2 vols. Paris (Didot frères) 1864. VIII, 60 S. u. 40 Taf. fol. (compl. 100 fr.)

Simonin (L.), L'île d'Elbe et ses mines de fer. Souvenir de voyage. — *Revue d. deux mondes.* 1864. 15 Sept.

Die Marmorbrüche von Seravezza und Carrara. — *Ausland.* 1864. N. 32.

Tonini (L.), Guida del forestiere nella città di Rimini. Rimini 1864. 8.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Ankona für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 26.

Fournier (Th.), Rom und die Campagna. Neuer Führer für Reisende. 2 Thle in 1 Bde. 2. Aufl. Leipzig (Seemann) 1865. 8. (2¼ Thlr.)

Im Albaner Gebirge. — *Wissensch. Beilage der Leipzig. Zeitg.* 1864. N. 68. 69.

Löher (F.), Sizilien und Neapel. 2 Thle. München (Fleischmann's Separ.-Cto.) 1864. 8. (à 1⅙ Thlr.)

Guida storico-descrittiva della città di Napoli e sue vicinanze. 3 voll. Napoli 1864. 8. (25 lire.)

Geschichtliches über die Gestaltung des Vesuvkegels. — *Ausland.* 1864. N. 26 f.

Monnier (M.), Pompéi et les Pompéiens. — *Le Tour du monde.* 1864. N. 283 f.

Pompeji und seine Bewohner. — *Globus.* VII. 1864. p. 1. 43. 65.

Vegezzi-Ruscalla (G.), Le colonie Serbo-Dalmate del circondario di Larino, provincia di Molise. Torino (Botta) 1864. 38 S. 8.

Lanza (S.), La Guida del viaggiatore in Sicilia novellamente compilata. Palermo (Lauriel) 1864. 12.

Verhaege (L.), Autour de la Sicile, 1861—63. Brüssel 1864. 225 S. 12.

Schilderungen von der Insel Sicilien. — *Bremer Sonntagsbl.* 1864. N. 42.

Schubring, Umwanderung des Megarischen Meerbusens in Sicilien. — *Z. f. allg. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 434.

Teniers (A.), Malta-Lavalette. — *Ausland.* 1864. N. 25.

Die europäische Türkei.

Arif-Pacha, Les anciens costumes de l'empire ottoman, depuis l'origine de la monarchie jusqu'à la reforme du sultan Mahmoud. T. I. Paris (Lemercier) 1864. 47 S. u. 74 Tafl. (40 fr.; in Farben 80 fr.)

Dalloz (E.), La production minérale en Turquie. — *Moniteur universel.* 1864. Sept.

Cadiou, Les Principautés danubiennes et le commerce du bas Danube. — *Revue marit. et colon.* XI. 1864. p. 284.

Letters from the Pricipalities. II. Society and Politics in Moldavia. — *Blackwood's Magaz.* 1864. July.

Jahresbericht des Preufsischen Vice-Konsulats zu Galatz für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 33. 37. 46.

Roesler, Die Geten und ihre Nachbarn. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. d. Wiss. Philos.-hist. Cl.* XLIV. 1863. p. 140.

Kanitz (F.), Bulgarische Fragmente. Forts. — *Oesterreich. Revue.* VII. 1864. p. 216.

Zur Ethnographie Bulgariens. — *Ausland.* 1864. N. 43.

Peters, Reisebericht aus Tultscha, 25. Juni 1864. — *Oesterreich. Wochenschr. f. Wiss., Kunst u. öffentl. Leben.* 1864. S. 985.

de Tchihatschef (P.), Le Bosphore et Constantinople, avec perspectives des pays limitrophes. Avec 2 cartes, 9 pl. et 9 fig. intercalées dans le texte. Paris (Morgand) 1864. XII, 595 S. 8. (15 fr.)

Handel und Schifffahrt von Konstantinopel in 1862—63. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1864. N. 38 f.

Zur Statistik Serbiens. — *Austria.* 1864. N. 31 ff.

Bevölkerung von Serbien. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 234.

Denton (W.). Serbien und die Serben. Nach anderen Quellen und eigenen Erfahrungen frei bearb. von D. v. Cölln. Berlin (Wiegandt & Grieben) 1865. 8. (1¼ Thlr.)

Der See von Jannina in Albanien. — *Globus.* VI. 1864. p. 148.

Handel und Schifffahrt von Durazzo im J. 1863. — *Austria.* 1864. N. 32 ff.

Die Insel Kreta. Schlufs. — *Ausland.* 1864. N. 26.

Aptera auf Kreta. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 149.

Griechenland.

Zur Statistik des Königreichs Griechenland. — *Ausland.* 1864. N. 49.

Ansichten von Athen, nach der Natur photogr. von H. Beck. 54 Bll. Leipzig (Hinrichs'sche Buchhd., Sort.-Cto., in Comm.) 1864. Imp.-4. (50 Thlr., einzelne Blatt 1 Thlr. 6 Sgr.)

Publications de l'observatoire d'Athènes. 2e Sér. T. II., enth.: Beiträge zur physicalischen Geographie von Griechenland von J. F. J. Schmidt. 2. Bd. Athen (Wilberg) 1864. gr. 4. (4 Thlr.)

Lindermayer, Die Schlacken des Lauriongebirges, ein neuer Industriezweig Griechenlands. — *Ausland.* 1864. N. 37.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats in Morea für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 49.

Baumeister (A.), Topographische Skizze der Insel Euboia. Lübeck (Dittmer, in Comm.) 1864. 4. (⅔ Thlr.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Corfu für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 39.

Four Years in the Jonian Islands; their Political and Social Condition, with a History of the British Protectorate. Edited by Viscount Kirkwall. 2 vols. London (Chapman & H.) 1864. 310 S. 8. (21 s.)

Asien.

Oppert (G.), Der Presbyter Johannes in Sage und Geschichte. Ein Beitrag zur Völker- und Kirchenhistorie und zur Heldendichtung des Mittelalters. Berlin (Springer) 1864. gr. 8. (2⅓ Thlr.)

Mungo Park. Life and Travels. With a Supplementary Chapter detailling the Results of Recent Discovery in Africa. London (Simpkin) 1864. 340 S. 12. (3 s. 6 d.)

Der arabische Geograph Jacut. — *Ausland.* 1864. N. 41.

Sprenger (A.), Die Post- und Reiserouten des Orients. Mit 16 Karten nach einheimischen Quellen. 1. Heft. — *Abhdl. f. d. Kunde d. Morgenlandes.* Bd. III. N. 2. 1864.

Braun (J.), Die bedeutsamsten Ruinenplätze Asiens. — *Westermann's illustr. Monatshefte.* 1864. Mai. August.

Kertbeny (K. M.), Csoma, Jerney, Reguly, Duka und Vámbéry, fünf Ungarische Reisende, welche die Ursitze der Ungarn aufzusuchen bemüht waren. Biographische Skizzen. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 385.

Carayon (A.), Relations inédites des missions de la compagnie de Jésus à Constantinople et dans le Levant au VIIe siècle. Paris (Douniol) 1864. 8.

Ferguson (F.), Sacred Scenes; or Notes of Travel in Egypt and the Holy Land. Glasgow (Adamson) 1864. 400 S. 8. (5 s.)

Neueste Forschungen in der biblischen Geographie. — *Ausland.* 1864. N. 33.

Brugsch (H.). Aus dem Orient. 2 Thle. Berlin (Grofse) 1864. 8. (1⅓ Thlr.)

Die Kaukasus-Länder. Sibirien.

Clarke (H.), The Classification of the Circassian, Georgian, and Caucasian Groups. — *Athenaeum.* 1864. N. 1920.

G. **Radde**'s Forschungen im Kaukasus. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 223. 281.

Mittheilung Radde's über seine neuesten Reisen in Swanetien. — *Bull. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou.* 1864. III. p. 293. Vergl. *Z. f. allg. Erdk.* N. F. XVII. p. 490.

Der Exodus der Tscherkessen und Tataren. — *Ausland.* 1864. N. 39.

Brosset, Sur les couvents arméniens d'Haghbat et de Sanahin (Gouv. de Tiflis). — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* V. p. 215.

Handelsbericht aus Poti. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 33. vergl. *Z. f. allgem. Erdk.* N.F. XVI. 1864. p. 150.

Handelsverhältnisse Transkaukasiens. — ibid. 1864. N. 29.

Bergé (A.), Voyage en Mingrélie en 1862. — *Revue de l'Orient.* 1864. Juin.

Arbeiten der Sibirischen Expedition der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft. Mathematische Abtheilung. Detaillirter Bericht über die Forschungen der mathematischen Abtheilung der Sibirischen Expedition von Ludw. **Piwarez**. St. Petersburg 1864. gr. 4. (Russisch.)

Die Küsten der Westhälfte des Asiatischen Eismeeres. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIII. 1864. p. 317.

Collins (P. M'D.), Overland Explorations in Siberia and the Amoor; with Map and Plan of an Overland Telegraph around the World, via Behring's Strait and Asiatic Russia to Europe. New edit. New York 1864. 470 S. 12. (8 s.)

Die sibirische Telegraphenlinie zwischen Omsk und Nikolajewsk. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 327.

Treu (B.), Erklärung des Flufsnamens Obj. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 308.

Alte Urkunde über Sibirische Gräberfunde. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIII. 1864. p. 398.

Romanowsky (C.), Ueber einen Erdschlipf im Ilmengebirge am Ural. — *Bull. de l'Acad. d. sciences de St. Pétersbourg.* V. p. 475.

v. **Jossa** (H.), Ueber die Produktion der Privat-Berg- und Hüttenwerke des Uralgebirges in den J. 1860 und 61. —

Berg- u. hüttenmännische Ztg. 1864. N. 88.

Malte-Brun (V. A.), Travaux et acquisitions géographiques des Russes dans l'Asie centrale 1840—60. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. VIII. 1864. p. 145.

Beauvoir (E.), Études sur la race nord-altaïque. 8e art. — *Revue orientale et américaine.* T. IX. N. 50 ff.

Radloff (W.), Reise durch den Altai nach dem Telezker See und dem Abakan. Forts. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIII. 1864. p. 218.

—, Kurzer Bericht über eine im Sommer des J. 1861 in den Altai unternommene Reise. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* V. p. 584.

Radloff (W.), Kurzer Bericht über eine im Sommer 1862 unternommene Reise in die östliche Kirgisen-Steppe. — *Bullet. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* VI. p. 415.

—, Beobachtungen über die Kirgisen. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 163.

Schott, Das Wort Schamane. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIII. 1864. p. 207.

Leben und Treiben in den Grubenrevieren Ostsibiriens. — *Globus.* VI. 1864. p. 121.

Einiges über die botanischen Ergebnisse der Ost-Sibirischen Expedition. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 226.

Maak, Der Stamm der Mangu am unteren Amur. — *Ausland.* 1864. N. 48.

Perrey (A.), Documents sur les tremblements de terre et les phénomènes volcaniques dans l'Archipel des Kouriles et du Kamtschatka. — *Annal. de la Soc. imp. d'agriculture de Lyon.* 1864.

Turan.

de Galkine, Notice sur les Turcomans de la côte orientale de la mer Caspienne. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. VIII. 1864. p. 5.

Die Turkomanen-Stämme Centralasiens. — *Ausland.* 1864. N. 42.

Chiwa im Jahre 1855. — *Arch. f. wiss. Kunde von Rufsland.* XXIII. 1864. p. 510.

Die Scheibaniden von Buchara. — ibid. XXIII. 1864. p. 513.

Alexander Lehmann's Reise nach Buchara und Samarkand in den J. 1841 und 1842. — *Globus.* VII. 1864. p. 48.

Vámbéry (M.), Sketch of a Journey through Central Asia to Khiva, Bokhara, and Samarcand. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* VIII. 1864. p. 267.

China.

v. Schlagintweit (E.), Die Heldensage der Mongolen. — *Ausland.* 1864. N. 26.

Feer (L.), Le Tibet, le buddhisme et la langue tibétaine. — *Revue orientale et américaine.* T. IX. N. 52.

Die katholischen Missionen nach Lhassa bis zum J. 1864. — *Globus.* VI. 1864. p. 104.

Bowring (J.), Confucius, and the Religions of the East. — *Nautical Magaz.* 1864. N. 514.

La Chine, ses ressources agricoles, industrielles et commerciales. — *Revue britannique.* 1864. Avril.

Voyage en Chine pendant les années 1847, 1848, 1849, 1850, par le vice-amiral Jurien de La Gravière. 2e édit. 2 vol. Paris (Hachette) 1864. 18.

Récit de la captivité de M. le comte d'Escayrac de Lauture par les Chinois, fait par lui-même. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. II. p. 145.

Krone (R.), Der Lofau-Berg in China. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 283.

Die chinesische Mauer. — *Ausland.* 1864. N. 40.

Aus dem Leben des Volkes in China. Die Herberge zu den Hühnerfedern. — *Globus.* VII. 1864. p. 28.

État actuel des provinces du Yang-tze-kiang. — *Revue marit. et colon.* XI. 1864. p. 759.

Die Stadt Tien tsin in Nordchina. — *Globus.* VI. 1864. p. 138.

Meadows (T. T.), Report on the Consular District of New-chang, with reference to its Commercial Capabilities. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 505.

Michie (A.), Narrative of a Journey from Tiensin to Moukden in Manchuria in July 1861. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1863. p. 153.

Grant (C. M.), Journey from Pekin to St. Petersburg, across the Desert of Gobi. — ibid. XXXIII. 1864. p. 107.

Das Goldland an der Küste der Mandschurei. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 227.

Nachrichten über die Insel Formosa. — *Globus.* VI. 1864. p. 120.

Japan.

Wanderings in Japan: Japanese Character. Nagasaki and its Environs. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 291. 348. 398.

Malte-Brun (V. A.), Note sur la géographie du Japon. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. II. p. 212.

Beer (A.), Die Eröffnung Japans für den Weltverkehr. — *Oesterreich. Wochenschrift.* 1864. N. 37 f.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Yokohama (Kanagawa). — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 45.

Oliphant (L.), A Visit to the Island of Tsusima. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1864. p. 178.

Mernet de Cochon, Le Japon, les Aïnos; origine, langue, moeurs, religion. Paris (Mesnel) 1864. 12.

Umery (J.), Die Aïnos auf der japanischen Insel Jeso. — *Globus.* VI. 1864. p. 190.

Kleinasien. Armenien.

de Moustier (A.), Voyage de Constantinople à Éphèse par l'intérieur de l'Asie Mineure. — *Le Tour du monde.* 1864. N. 223 ff.

Le Bas (Ph.), Asie Mineure, depuis les temps les plus anciens jusqu'à la bataille d'Ancyre, en 1462. Paris (Firmin Didot) 1864. 530 S. 8.

Eine Konsular-Reise durch das General-Gouvernement Smyrna. — *Globus.* VI. 1864. p. 207. 243. 273.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Smyrna für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 43.

Samsuns Handel und Schifffahrt im J. 1863. — ibid. 1864. N. 44.

Handelsbericht aus Amasia. — ibid. 1864. N. 35.

Kiepert (H.), Bemerkungen zu der Routenkarte in Hocharmenien, aufgenommen durch J. Bluhm im Sommer d. J. 1859. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 148.

Dalyell (R. A. O.), Earthquake of Erzerûn, June 1859. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1864. p. 234.

Handel von Erzerum im J. 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 40.

Die warmen Quellen auf der Insel Lesbos. — *Ausland.* 1864. N. 27.

Unger (F.) und Th. Kotschy, Die Insel Cypern in ihrer physischen und organischen Natur mit Rücksicht auf ihre frühere Geschichte geschildert. Wien (Braumüller) 1865. gr. 8. (4⅔ Thlr.)

Die Erzeugnisse der Insel Cypern. — *Ausland.* 1864. N. 48.

Syrien. Palästina. Arabien.

Bewegung des syrischen Handels im J. 1863. — *Austria.* 1864. N. 42.

Ausflug von Beyrut nach der Via Antoniniana und dem Dorfe Zuk im Sommer 1863. — *Ausland.* 1864. N. 28.

Rambles in the Deserts of Syria. — *North British Review.* 1864. N. LXXX.

Ein Besuch bei Daud Pascha. — *Ausland.* 1864. N. 34.

Cortambert (R.), Aventures d'un artiste dans le Liban. Anecdotes, moeurs, paysages. Paris (Maillet) 1864. 307 S. 18. (3 fr.)

Gaillardot (C.), Relation de la campagne des Égyptiens dans le Hauran, Syrie orientale 1838. Extrait du journal d'expédition. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. II. p. 309.

Renan (E.), Mission en Phénicie. 1re livr. avec planches et carte. Paris. 4.

Voyage de Jérusalem et autres lieux saints, effectué et décrit en 1664, par messire François Charles du Rozel, seigneur du Gravier, publ. avec préface, annotations et commentaires, par M. Bonneserre de Saint-Denis. Paris (Dumoulin) 1864. 160 S. 8.

Mission scientifique de M. Victor Guérin en Palestine. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. IV. p. 5.

Straufs (F. A.), Sinai und Golgatha. Reise in das Morgenland. 8. Aufl. Berlin (Allgem. Deutsche Verlags-Anst.) 1865. 8. (1 Thlr. 12 Sgr.)

Palestine and its population. — *Church Missionary Intelligencer.* 1864. p. 25.

Rosen (G.), Zur Geographie Palaestina's.

— *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 218.

Höhenbestimmungen einiger Punkte Palaestina's. — ibid. N. F. XVII. 1864. p. 887.

News from the Holy Land. — *Athenaeum.* 1864. N. 1911.

Rosen (G.), Das palästinensische Felsengrab und seine Bedeutung für die formelle Ausbildung der christlichen Kirche. — *Z. f. allgem. Erdkunde.* N. F. XVII. 1864. p. 161.

Zwei alte arabische Schriftsteller über Jerusalem. — *Ausland.* 1864. N. 40.

de Vogué (M.), Le temple de Jérusalem, monographie du Haran-ech-cherif, suivie d'un essai sur la topographie de la ville sainte. 1re livr. Paris (Nollet & Baudry) 1864.

Roux (B.), Analyse de l'eau de la mer Morte. — *Archives de médeceine navale.* 1864. N. 2.

de Vogué, Ruines d'Araq-el-Émir. — *Revue archéol.* II. 1864. p. 52.

Clowes (G.), The Western Shore of the Dead Sea, from Jebel Usdum to Ain Jidy. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* VIII. 1864. p. 279.

Blaine (R.) and Greenwood (G.), East of the Jordan. — *Athenaeum.* 1864. N. 1918. 1917.

Malte-Brun (V. A.), Voyage de M. Gifford Palgrave en Arabie. 1862—63. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. III. p. 206.

De Damas, En Orient. Voyage au Sinaï. Paris (Putois-Cretté) 1864. 12.

Graf Krokow (C.), Ein Besuch bei Eva's Grab bei Dschidda. — *Ausland.* 1864. N. 48.

Persien. Afghanistan.

Spiegel (Fr.), Die auswärtigen Beziehungen Persiens. Forts. — *Ausland.* 1864. N. 36 f. 45 f.

Häntzsche (J. C.), Haram und Harem. — *Z. f. allg. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 375. 409.

Goebel (A.), Ueber das Erde-Essen in Persien. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* V. p. 398.

Abbott (K. E.), Extracts from a Memorandum on the Country of Azerbaijan. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* VIII. 1864. p. 275.

Dorn (B.), Bericht über Hon. Melgunov's Werk: Bemerkungen über die südlichen Küstenländer des kaspischen Meeres. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* V. p. 495.

Handel von Tabris während des J. 1863. — *Preuſs. Handelsarch.* 1864. N. 37.

Goebel (A.), Ueber einen vermeintlichen Heerd vulcanischer Thätigkeit in Chorassan, nebst vergleichend-chemischer Untersuchung einer persischen Rohschlacke. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* V. p. 328.

Langlois (V.), Hérat, Dost-Mohammed, et les influences politiques de la Russie et de l'Angleterre dans l'Asie centrale. — *Revue du monde colonial.* 1864. Mai. Juin.

Pelly (L.), A Visit to the Port of Lingah, and the Port of Bunder Abbass. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* VIII. 1864. p. 265.

Campbell (J.), Die Anglo-Affghanen (sonst Feringhi Basha), Wanderungen und Abenteuer unter den wilden Stämmen Centralasiens. Von ihm selbst mündlich erzählt und niedergeschrieben von H. O. Fry. A. d. Engl. Leipzig (Dyk) 1864. gr. 8 ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Vorder- und Hinterindien.

Das Ostindische Alterthum im Lichte der abendländischen Wissenschaft, nach J. Muir's Sanskrit-Texte. — *Ausland.* 1864. N. 28 f.

Bergius (J. C.), Die Fortschritte des Britischen Indien. — *Deutsche Jahrb.* XII. 1864. p. 297.

Zur Kennzeichnung der Zustände Ostindiens. — *Globus.* VI. 1864. p. 123.

Tais (P. M.), On the Mortality of Eurasians. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXVII. 1864. p. 324.

Das Missionswerk in Indien. — *Ausland.* 1864. N. 40.

Die Felsentempel in Indien. — *Globus.* VI. 1864. p. 134.

Die Ausdehnung der Theecultur in Indien. — *Ausland.* 1864. N. 25.

Die wilden Jenadis bei Madras. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 350.

Bustar, ein Theil der Central-Provinzen

Indiens. Nach einem offiziellen Bericht von C. Glasfurd. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 247.

Schifffahrt und Handel von Bombay. — *Austria.* 1864. N. 27 f.

Das Opferfest der Dschagganatha zu Puri in Orissa, im Juni 1864. — *Globus.* VII. 1864. p. 20.

Goldsmid (F. J.), Diary of Proceedings of the Mission into Mekran for Political and Survey Purposes, from the 12th to the 19th December 1861. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1864. p. 181.

Haug, Nachrichten aus Südindien. — *Ausland.* 1864. N. 42.

Schlagintweit (E.), Die Zustände in Bhutan. — *Globus.* VI. 1864. p. 330.

Census von Oudh, 1863. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 191.

Die Bevölkerung von British-Burmah. — ibid. 1864. p. 191.

v. Schlagintweit (H.), Assam, das mittlere Stromgebiet der Brahmaputra. — *Abhdl. der naturhist. Ges. zu Nürnberg.* III. 1864. p. 80.

Cochinchine française. Almanach pour 1864. Gouvernement, troupes, administration de la colonie. Année giap-ti, première du 70ᵉ cycle chinois et année chrétienne 1864. Précis historique de la nation annamite. Temps des cultures et des moissons etc. Saïgon 1864. 8.

Abel, La question de Cochinchine au point de vue des intérêts français. Paris (Challamel aîné) 1864. 8. (1 fr.)

The French in Cochin-China and Cambodia. — *Quaterly Review.* 1864. N. CCXXXII.

Émile (Paul), La France en Cochinchine. — *Revue du monde colonial.* 1864. Mai. Juin.

The Subjugation in Cochin-China. — *Colburn's New Monthly Magaz.* 1864. June.

Mouhot (M. H.), Travels in the Central Parts of Indo-China (Siam), Cambodia, and Laos during the years 1858, 59 and 60. 2 vols. London (Murray) 1864. 600 S. 8. (32 s.)

Heinrich Mouhot's Wanderungen in Cambodscha und Laos. — *Globus.* VI. 1864. p. 225. 257. Vergl. *Ausland.* 1864. N. 29.

Bastian (A.), Ancient Cambodia. — *Athenaeum.* 1864. N. 1914. Vergl. *Ausland.* 1864. N. 29. *Globus.* VI. 1864. p. 348.

Pallu (L.), Les Annamites. — *Nouv. annales de la marine.* 1864. Juin.

Viaud, L'île de Poulo-Condore. — *Archives de médecine navale.* 1864. N. 1.

Power (C. R.), On the Agricultural, Commercial, Financial, and Military Statistick of Ceylon. — *Journ. of the Roy. Asiat. Society.* N. Ser. I. 1864. p. 42.

Die Ruinen von Yapahu auf Ceylon. — *Ausland.* 1864. N. 39.

Der indische Archipel.

Wallace (A. R.), On the Physical Geography of the Malay Archipelago. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1864. p. 217.

de Hollander (J. J.), Handleiding bij de beoefening der land- en volkenkunde van Nederlandsch Oost-Indië. 2ᵉ deel. Breda (Koninkl. Militaire Akademie) 1864. XVIII, 584 bl. 8. (f. 3,40; compl. f. 7,40.)

De inrigtingen voor onderwijs in de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indie, te Delft en te Leiden. Een woord vooral aan ouders en voogden. 's Gravenhage (Visser) 1864. 18 bl. gr. 8. (f. 0,15.)

Uitbreiding van het onderwijs van staatswege onder de inlandsche bevolkingen in Nederlandsch Indië. — *Tijdschr voor Nederlandsch Indië.* N. S. II 1864. p. 246.

Nog jets over de handelsvloot van Java. — ibid. N. S. II. p. 245.

Is zorg voor de beschaving der inlandsche bevolkingen van Nederlandsch Indië staatspligt. — ibid. N. S. II. p. 1.

Jets over het onderwijs in de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië. Door en Oud-gast. Amsterdam (van Helden) 1864. 16 bl. 8. (f. 0,20.)

Erdbeben im Indischen Archipel im Jahre 1862. — *Z. f. allgem. Erdkunde.* N. F. XVII. 1864. p. 149.

Brumund u. van Hoevell, Ueber Alterthümer des ostindischen Archipels insbesondere die Hindu-Alterthümer und Tempelruinen auf Java, Madura und Bali. Aus dem Holländ. bearb. von J. Mueller. 2. Aufl. Berlin (Akad. Buchhdl.) 1865. 8. (2 Thlr.)

Müller (J.), Beschreibung der Insel Java nach den Berichten R. J. L. Kussendragers und anderen neuen Quellen aus dem Holländischen frei bearb. 2. Aufl. Berlin (Akad. Buchhandl.) 1865. 8. (1½ Thlr.)

Bartholo, De ontwikkeling van Java. Een woord aan den heer J. J. Hasselman. 's Gravenhage (M. Nijhoff) 1864. 55 bl. gr. 8. (f. 0,60.)

D'Almeida (W. B.), Life in Java; with Sketches of the Javanese. 2 vols. London (Hurst & B.) 1864. 600 S. 8. (21 s.)

Die Holländer und die Eingeborenen auf Java. — *Ausland.* 1864. N. 35.

Bijdragen tot de kennis van het landelijk stelsel op Java. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. R. II. 1864. p. 137. 249.

Jets over de toename der europeesche bevolking op Java. — ibid. N. R. II. p. 312.

Verslag der kommissie uit het Indisch Genootschap over den aanleg van een spoorwegnet op Java. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. II. 1864. p. 65.

Nota over den aanleg van spoorwegen en kanalen op Java. 's Gravenhage (Gebr. van Langenhuysen) 1864. 26 bl. gr. 8. (f. 0,60.)

Godon, Jets omtremt de goudmijnen in de afdeeling Mandaheling. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. II. 1864. p. 49.

De exploitatie der Karimon-eilanden. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. II. 1864. p. 384.

Hoeven (A. Pruys van der), Een woord over Sumatra in brieven verzameld en uitgegeven. II. Sumatra's westkust en Palembang. Rotterdam (Nijgh) 1864. 4 en 92 bl. gr. 8.

Das nördliche Celebes. — *Ausland.* 1864. N. 45.

Willer (T. J.), Memorie over de aangelegenheden van Tomate bij den doot des sultans in 1859. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. II. 1864. p. 169.

Zollinger (H.), Ein Zug nach dem Gebirge Bator auf der Insel Bali. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 261. 302.

Notenteelt op de Banda-eilanden en verbetering van het Perkeniers. Nota van den gouverneur der Moluksche eilanden Ihhr C. F. Goldman. — *Tijdschr. voor Nederlandsch Indië.* N. S. II. 1864. p. 18.

Aantekeningen der verrigtingen van den ambtenaar ter beschikking van den gouverneur der Moluksche eilanden, belast met eene zending naar de zuidwestern-eilanden, bij besluit van den 10den mei 1859. — *Bijdragen tot de taal-, land- en volkenkunde van Nederlandsch Indië.* N. V. VIII. 1864. p. 129.

Birnbaum (H.), Mittheilungen über Manila. — *Globus.* VI. 1864. p. 144.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Manila für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 30.

Afrika.

Die Nil-Länder.

Stackelberg (R. G.), Der Nil und der Suez-Kanal im J. 1864. — *Baltische Monatsschr.* Bd. X. Heft 1. 2. 1864.

Noirot, L'isthme de Suez. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. VIII. 1864. p. 278.

Der Süfswasser-Kanal vom Nil nach Sues. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 220.

Ebers (G.), Der Kanal von Suez. — *Nordische Revue.* II. Heft 1 f.

Müller (J. G.), Ueber die Nationalität der Hyksos und der Philister. Basel 1864. gr. 4.

Brugsch, Aethiopica. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 1.

Ein Blick auf Alexandrien. — *Bremer Sonntagsbl.* 1864. N. 88.

Pleimer (R. C.), Ein Besuch auf der Messe von Tanta in Aegypten. — *Globus.* VII. 1864. p. 52.

Erbkam (G.), Ueber den Möris-See in

der ägyptischen Provinz Fayum. — *Z. f. Bauwesen.* 1864.

Die Eisenbahnen Aegyptens. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 350.

Brief des Dr. Schweinfurth an Dr. H. Barth. — *Z. f. allgem. Erdkunde.* N. F. XVII. 1864. p. 328.

Dr. G. Schweinfurth's Reise in die Gebirge der Ababde und Bischarin am Rothen Meere, März bis Juni 1864. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 331.

Notiz über den Reisenden, Grafen Carl v. Krockow. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 401.

Munzinger (W.), Ostafrikanische Studien. Schaffhausen (Hurter) 1864. gr. 8. (3 Thlr. 18 Sgr.)

Die Inselstadt Massua im Rothen Meere. Nach W. Munzinger. — *Ausland.* 1864. N. 45.

Reisebericht der Pilger-Missionäre Eipperle, Grand-Lienard etc. von Cairo nach Chartum. — ibid. 1864. N. 42.

v. Heuglin (Th.), Nachrichten aus Chartúm. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 350.

Ein deutscher Kaufmann am Oberen Nil (Franz Binder). — ibid. 1864. p. 168.

Hartmann (R.), Esquisse du pays du Sennâr; trad. par M. Dinomé. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. III. p. 129. 308. IV. p. 50.

Baker (S. W.), Journey to Abyssinia. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1864. p. 287.

Steudner's Bericht über seine abessinische Reise. Schlufs des Tagebuchs. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 22.

Peney (A.), Le Djebel Tagala dans le Kordofan. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. VIII. 1864. p. 81.

Vaux (W. S. W.), On the Knowledge the ancients possessed of the Sources of the Nile. — *Transact. of the Roy. Soc. of Literat.* Sec. Ser. VIII. 1. p. 35.

Hogg (J.), On some old Maps of Africa, in which the Central Equatorial Lakes are laid down nearly in their true Positions. — ibid. p. 67.

Lombardini (E.), Saggio idrologica sul Nilo. Milano 1864. 64 S. gr. 4.

Petherick (J.), Explorations in the Region of the Upper Nile. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* VIII. 1864. p. 122.

Speke (J. H.), Die Entdeckung der Nilquellen. Reisetagebuch. Aus dem Engl. 2 Thle. Leipzig (Brockhaus) 1864. Lex.-8. (6 Thlr.)

—, Upper Basin of the Nile, by Inspection and Information. — *Journ. of the Roy. Geograph. Soc.* XXXIII. 1864. p. 322.

Itineraries of Second East African Expedition, under the command of Captain Speke. — ibid. XXXIII. 1864. p. 334.

v. Heuglin, Letter to Captain Speke. Dated Bongo (between the Rivers Djour and Kosanga) October 1863. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc.* 1864. VIII. p. 264.

Speke, Les sources du Nil. Trad. par Forgues. — *Le Tour du monde.* 1864. N. 226—232.

Calliate (C.), Les sources du Nil. — *Revue d. deux mondes.* 15 août 1864.

Höhenlage der Ost-Afrikanischen Seen. *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 391.

Der Nordrand Afrika's.

Ormsby (J.), Autumn Rambles in North Africa. With Illustrations from the Sketches of the Author. London (Longman) 1864. 290 S. 8. (8 s. 6 d.)

Brehm (A. E.), Eine Stadt in der afrikanischen Wüste. Mursuk in Fessán, dem Lande der alten Garamanten. — *Globus.* VI. 1864. S. 304.

Poulain de Bossay, Rapport sur le voyage archéologique de M. Victor Guérin dans la régence de Tunis. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. VIII. 1864. p. 105.

Ein Ausflug nach Tunis. — *Ausland.* 1864. N. 37.

Volk und Zustände in Algier. Bilder und Skizzen von einer Dame. Leipzig (Bergson-Sonnenberg) 1864. 8. (21 Sgr.)

Die Eingeborenen Algeriens unter der Herrschaft Frankreichs. — *Globus.* VI. 1864. p. 313. 338.

Marès (P.), Nivellement barométrique dans la province d'Alger. Paris 1864. 4.

—, Nivellement barométrique dans la province de Constantine; altitude de Biskra. Paris 1864. 4.

Reybaud (L.), La culture du coton en Algérie. — *Revue d. deux mondes.* LII. 1864. p. 692.

Herzog (A.), L'Algérie et la crise cotonnière. Paris (Challamel aîné) 1864. 79 S. 8. (2 fr. 50 c.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Algier für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 32.

Aucapitaine (baron Henri), Les Kabyles et la colonisation de l'Algérie. Paris (Challamel aîné) 1864. 12.

Locher (F.), Nach den Oasen von Laghuat. Bern (Haller) 1864. 8. (24 Sgr.)

Zill (K.), Die Jagd der reifsenden Thiere im Sahel von Algerien. — *Ausland.* 1864. N. 49 ff.

Gerhard Rohlfs' Briefe aus Algerien und Marokko, October 1863 bis April 1864. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 336.

H. v. Maltzahn's Besuch in der Hauptstadt Marokko im Jahre 1859. — *Globus.* VI. 1864. p. 112.

Beynet (L.), Les drames du Désert, scènes de la vie arabe sur les frontières du Maroc. 2e édit., augmentée d'un avis au lecteur, par Paul Blanc. Paris (Challamel aîné) 1864. 345 S. 18. (3 fr.)

Nord-Central-Afrika.

Schauenburg (E.), Die berühmtesten Entdeckungsreisen zu Land und See bis auf die neueste Zeit etc. Central-Afrika. 7—9. Lief. Südafrika. 4. Lief. Lahr (Schauenburg & Co.) 1864. gr. 8. (à $\frac{1}{4}$ Thlr.)

Martins (Ch.), Le Sahara, souvenirs d'un voyage d'hiver. — *Revue d. deux mondes.* LII. 1864. p. 611.

Duveyrier (H.), In-Salah et le Tuat. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. II. p. 129.

Die Oase Tuat in der nordwestlichen Sahara. — *Globus.* VI. 1864. p. 252.

West-Afrika nördlich vom Aequator.

Opérations militaires au Sénégal de 1862 à 1864. — *Revue marit. et colon.* XI. 1864. p. 724.

Die Völker des Senegal. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 227.

Regnault, Relation abrégée du voyage d'Alioun-Sal de Saint-Louis jusqu'à 15 lieues de Tembouctou. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. II. p. 179.

Barth (H.), Die neuesten Beziehungen der Franzosen am Senegal zu Timbuktu. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVI. 1864. p. 521.

Nouvelles de MM. Mage et Quentin, voyageurs du Sénégal vers Tembouctou. — *Nouv. Annal d. Voy.* 1864. IV. p. 107.

Die neuesten Handels- und Schifffahrts-Unternehmungen auf dem Niger. — *Ausland.* 1864. N. 44.

Finsch (O.), Die Goldküste und ihre Bewohner in ihrem heutigen Zustande. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 337.

Mathew, Tour Years on the Gold Coast. — *Colburn's United Service Magaz.* 1864. June.

Burton (R. F.), A Mission to Gelele, King of Dahome, with Notices of the so-called „Amazons", the Grand Customs, the Yearly Customs, the Human Sacrifices, the present state of the Slave Trade, and the Negro's Place in Nature. 2 vols. London (Tinsley) 1864. 780 S. 8. (25 s.)

Die Amazonen in Dahomey, nach Burton. — *Ausland.* 1864. N. 42.

Winwood Reade's Bemerkungen über Sierra Leone. — *Globus.* VI. 1864. p. 191.

Abeokuta, nach Rich. Burton geschildert. — *Ausland.* 1864. N. 35.

Auszug aus einem Briefe Capt. Burton's, zur Zeit Engl. Consul auf Fernando Po. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVI. 1864. p. 519.

Bedingfeld, Narrative of a Journey from Lagos to Odé, the Capital of the Ijebu Country, in the month of January 1862. — *Journ. of the R. Geogr. Soc.* XXXIII. 1864. p. 214.

Griffon du Bellay, Lettre à Son Exc. M. le Ministre de la Marine (in Bezug auf den Ogowai). — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. 1864. p. 462.

Burton (R. F.), An Account of an Exploration of the Elephant Mountain, in Western Equatorial Africa. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1864. p. 241.

Das südäquatoriale Afrika.

Andree (K.), Kulturgeographische Erläuterungen zu der Karte von Süd-

afrika. — *Globus*. VI. 1864. p. 375. VII. p. 16.

Mouvement commercial et maritime de Zanzibar en 1861. Mouvement commercial de Mozambique en 1861—62. Ressources de Madagascar. — *Annal. du commerce extérieur*. 1864. N. 11.

Der Matebele-Stamm im Innern von Südafrika. — *Ausland*. 1864. N. 47.

Haydon, A Reminiscence of the Cape. — *Nautical Magaz*. 1864 p. 385.

Cullingworth (J.), Guide to the Colony of Port Natal. Cheap edit. London (Simpkin) 1864. 96 S. 12. (1 s.)

La république de Transvaal dans l'Afrique centrale. — *Nouv. Annal. d. Voy*. 1864. III. p. 218.

Der transvaalische Freistaat. — *Ausland*. 1864. N. 25.

Die transvaalische Republik und das Natals-Land in Südost-Afrika. — *Globus*. VI. 1864. p. 155.

Dr. Livingstone's Reise nach dem Hochland der Marawi im Westen des Nyassa-See's, 1863. — *Petermann's Mittheil*. 1864. p. 233.

Baines' Reise von der Westküste Afrika's bis zum grofsen Sambesi-Fall, 1861—62. — *Ausland*. 1864. N. 49.

Livingstone (D.), Letters from the Zambesi to Sir R. J. Murchison, and (the late) Admiral Washington. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc*. VIII. 1864. p. 256.

Dr. Livingstone's Expedition to Lake Nyassa in 1861—63. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc*. XXXIII. 1864. p. 250.

Murchison (R. J.), On the Antiquity of the Physical Geography of Inner Africa. — *Proceed. of the Roy. Geogr. Soc*. VIII. 1864. p. 151.

Livingstone's neueste Entdeckungsreise in Südafrika. Nach dem Athenaeum. — *Ausland*. 1864. N. 28.

Die afrikanischen Inseln.

Charnay (D.), Excursion à Madagascar. — *Bull. de la Soc. de Géogr*. Ve Sér. VII. 1864. p. 414.

Missions and Martyres of Madagascar. Boston (Americ. Tract. Soc.) 1864. 224 S. 16. (75 cts.)

Volsy-Focart, Dix huit mois de république à l'île Bourbon. 1848—49. Saint-Denis 1864. 8.

Zill (K.), Die Insel Bourbon. — *Ausland*. 1864. N. 42 ff.

Notice historique, géographique et religieuse sur les îles Bourbon et de la Réunion. 2e édit. Versailles 1864. XII, 237 S. 18.

Fitau, De la situation actuelle de l'île de la Réunion et des moyens d'y remédier. Paris 1864. 8.

Zill (K.), Mauritius. — *Ausland*. 1864. N. 38 ff.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Port Louis auf Mauritius für 1863. — *Preufs. Handelsarch*. 1864. N. 49.

Where is Monte Gordo in the Cape Verd Islands? — *Nautical Magaz*. 1864. p. 544.

Bolle (C.), Die Standorte der Farrn auf den canarischen Inseln pflanzen-topographisch geschildert. Forts. — *Z. f. allgem. Erdkunde*. N. F. XVII. 1864. p. 249.

Schultze (R.), Nekrolog des Madeira-Weines. — *Ausland*. 1864. N. 32.

—, Ein Spaziergang durch die Strafsen Funchals. — ibid. 1864. N. 26.

Amerika.

Raccolta completa degli scritti di Cristoforo Colombo ad illustrare e documentare la scoperta dell' America recati in italiano, corredati di note e di una introduzione du G. B. Torre. Torino 1864. 8. (12 l. 50 c.)

v. Müller (J. W.), Reisen in den Vereinigten Staaten, Canada und Mexico 2. Bd. Leipzig (Brockhaus) 1864. 8. (3 Thlr.)

Gerstäker (Fr.), Western Lands and Western Waters. London (Beeton) 1864. 390 S. 8. (7 s. 6 d.)

Nordpolarländer. Russisch-Amerika.

Die Walfischjagd in der Davisstrafse 1863. — *Ausland.* 1864. N. 26.

Guernsey (A. H.), At Home with the Esquimaux. — *Harper's New Monthly Mag.* 1864. Sept.

de Laski (J.), Glacial Action about Penobscot Bay. — *American Journ. of Science.* XXXVII. 1864. p. 325.

Landschaften und Merkwürdigkeiten Neu-Braunschweigs, geschildert von Arthur Gordon. — *Ausland.* 1864. N. 48.

Reste aus vorhistorischer Zeit auf Nova Scotia. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 285.

Les colonies russes en Amérique. Extrait du rapport du Capt. Golowine. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. II. p. 235.

Britisch-Nordamerika.

Document pour servir à l'histoire de l'établissement des Français au Canada au XVII[e] siècle. Voyage de M. le comte de Frontenac au lac Ontario, en 1673. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. III. p. 257.

d'Avezac, Jacques Cartier au Canada et ses précurseurs à la côte nord-ouest de l'Amérique. — ibid. 1864. III. p. 69.

Chesshyre (H. T. N.), Canada in 1864. A Handbook for Settlers. London (Low) 1864. 178 S. 12. (2 s. 6 d.)

British North America; comprising Canada, Central North America, British Columbia, Vancouver's Island, Nova Scotia and Cape Breton, New Brunswick, Prince Edward's Island, Newfoundland, and Labrador. With Maps. London (Religious Tract. Soc.) 1864. 374 S. 12. (3 s. 6 d.)

Schwabe (H.), Mittheilungen über Canada. Nach officiellen Quellen bearbeitet. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 282.

Geographisches und Statistisches über Canada. — *Bremer Handelsblatt.* 1864. N. 674. 679 f.

Skizzen aus den britischen Colonien in Nordamerika. — *Ausland.* 1864. N. 33.

Der Stekin-Flufs im Britischen Nord-Amerika. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 171.

Ein neuer Pafs in den Felsengebirgen. — *Ausland.* 1864. N. 48.

Die Vereinigten Staaten.

Neumann (K. Fr.), Die Territorien der Vereinigten Staaten im Beginn des J. 1864. Mit einer geschichtlichen Einleitung. Nebst Nachtrag. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 183. 391.

Industrial and Financial Resources of the United States, as developed by Official Returns. New York 1864. 449 S. 12. (7 s. 6 d.)

Statistics of the Foreign and Domestic Commerce of the United States, communicated by the Secretary of the Treasury. Washington 1864. 222 S. 8.

Mineral Wealth of the United States. — *Hunt's Merchant's Magaz.* 1864. L. p. 425.

Kupfergewinnung in den Minen des Lake Superior im J. 1863. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 237.

Scott (W. R.), On a Supposed Change of Level in a Part of the Green Mountains. — *American Journ. of Science and Arts.* 1864. September.

Die Fremden in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 231.

Kopfzahl der Rothhäute in den Vereinigten Staaten. — *Ausland.* 1864. N. 29.

Waitz (Th.), Die Indianer Nordamerica's. Eine Studie. Leipzig (Fleischer) 1865. gr. 8. (1 Thlr.)

Die Indianer-Stämme in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 231.

Canals of New York State. — *Hunt's Merchant's Magaz.* LI. 1864. p. 155.

The North-Eastern Boundary of the United States. Report from the State of Maine. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 561.

Freemann (F.), The History of Cape Cod: the Annals of Barnstaple County and of its several Towns. 2 vols. Boston 1864. 1606 S. 8. (£ 2.)

Kirke (Edm.), Down in Tennessee, and Back by way of Richmond. London 1864. 280 S. 8. (6 s. 6 d.)

Bailey, The Great Caverns of Kentucky: Diamond Cave, Mammoth Cave, Hundred Dome Cave. Chicago 1864. 63 S. 16. (25 cts.)

Trade of New Orleans. — *Hunt's Merchant's Magaz.* LI. 1864. p. 319.

A Tour through Texas. — *Colburn's New Monthly Magaz.* 1864. June.

The Forest Arcadia of Norther New York, embracing a View of its Mineral, Agricultural, and Timber Resources. Boston (Burnham) 1864. 224 S. 16. (50 cts.)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Philadelphia für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 35.

Praetorius (E.), Missouri. — *Deutsch-Amerikan. Monatshefte f. Politik etc.* 1864. Januar.

Blake (W. P.), On the Geology and Mines of Nevada Territory. — *The Journ. of the Geolog. Soc.* XX. 1864. p. 317.

Combier (C.), Voyage au golfe de Californie. Nuits de la zône torride. Accompagné d'une carte de la Sonora, dressée par M. V. A. Malte-Brun. Paris 1864. 8.

Morris (M. O'Connor), Rambles in the Rocky Mountains, with a Visit to the Gold Fields of Colorado. London (Smith & E.) 1864. 268 S. 8. (6 s.)

Californische Zustände. — *Ausland.* 1864. N. 30 ff.

California in 1863. — *Hunt's Merchant's Magaz.* 1864. LI. p. 149.

Wirthschaftliche Lage Californiens im J. 1863. — *Austria.* 1864. N. 44 f.

v. Richthofen, Reisebericht aus Californien. — *Zeitschr. d. deutsch. geolog. Ges.* XVI. 1864. p. 331.

Auchincloss (H. B.), The Devil's Cañon in California. — *Continental Monthly.* 1864. Sept.

Gibbons (H.), On the Rising of Springs and Streams in California before the Winter Rains. — *American Journ. of Science and Arts.* 1864. September.

Progress of the Geological Survey of California. — *American Journ. of Science.* 1864. XXXVIII. p. 256.

Die californischen Minen. — *Austria.* 1864. N. 37 ff.

Silliman, Notes on the New Almaden Quicksilver Mines in California. — *American Journ. of Science.* 1864. XXXVIII. p. 190.

Ludlow (F. H.), On Horseback into Oregon. — *The Atlantic Monthly.* 1864. July.

Mexico.

Brasseur de Bourbourg, Esquisses d'histoire, d'archéologie, d'ethnographie et de linguistique, pouvant servir d'instructions générales pour les voyages d'exploration scientifique au Mexique. — *Nouv. Annal. d. Voy.* 1864. III. p. 5.

Mexiko und seine gemischte Bevölkerung. Charakter der Indianer. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1864. N. 49.

Covarrubias (F. D.), Determinacion de la posicion geografica de Mexico. — *Bolet. de la Soc. Mexicana de Geografia.* X. 1864. p. 144.

Informe del gefe de la Comision Científica, nombrada para la localizacion del Puerto de la Libertad en el Distrito del Altar. — ibid. X. 1864. p. 264.

Hawkes (J.), A Steam Trip to the Tropics; or, the Description of a Visit to the West Indies; including part of Central and South America. London (Skeet) 1864. 164 S. 8. (5 s. 6 d.)

Reiseskizze vom atlantischen zum stillen Ocean. 4. Von El Paso nach Sonora. — *Ausland.* 1864. N. 25 f.

Schott (A.), Pimeria alta, das Land der Papagos. — ibid. 1864. N. 28. 30.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Tampico. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 32.

Westindien.

Duval (J.), Belain d'Asnambuc et les Normands aux Antilles d'après des documents nouvellement retrouvés. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V[e] Sér. VIII. 1864. p. 95.

Cuba. Renseignements généraux. — *Annales du commerce extérieur.* N. 1546.

Ramon de La Sagra, Nouveaux renseignements concernant l'île de Cuba. — Sur la fécondite des mariages dans les villes de l'intérieur de l'île de Cuba. — *Comptes rendus d. séances de l'Acad. d. Sciences.* LVIII. 1864. p. 161. 524.

Handels- und Schifffahrtsbewegung im Hafen von Havana während des J. 1863. — *Austria.* 1864. N. 48.

Abrégé de la géographie d'Haïti. Nantes (Hardy) 1864. 12.

Dhormoys (P.), Une visite chez Sou-

louque, souvenirs d'un voyage dans l'île d'Haïti. Paris (Hachette) 1864. 268 S. 18. (3 fr.)

Menschenfresser unter den Negern auf Haïti. Die Schwarzen und die Gelben. — *Globus.* VI. 1864. p. 182.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Port au Prince für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 50.

Les colonies françaises. La Martinique. — *Revue marit. et colon.* XI. 1864. p. 270.

v. Scherzer (K.), Die dänische Insel St. Thomas in Westindien. — *Ausland.* 1864. N. 28.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu St. Thomas für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 29.

Südamerika.

Schlagintweit (E.), Die Durchstechung des Isthmus von Panama. — *Westermann's Monatshefte.* N. 97.

Caïcedo (J. M. Torrès), L'exploration de l'Orénoque. — *Revue du monde colonial.* 1864. Juin.

Vénézuéla, renseignements sur l'Orénoque. — *Annales du commerce extérieur.* N. 1547.

Caïcedo (J. M. Torrès), Lettre (sur l'exploration de l'Orénoque). — *Bull. de la Soc. de Géogr.* VIIe Sér. 1864. p. 460.

Marcoy (P.), Voyage de l'Océan Pacifique à l'Océan Atlantique à travers l'Amérique du Sud (suit et fin). — *Le Tour du monde.* 1864. N. 220 ff.

Reiseskizze vom atlantischen zum stillen Ocean. 5. Von Granadas nach Guaymas. — *Ausland.* 1864. No. 27.

Markham (C. A.), Zwei Reisen in Peru. Leipzig (Senf) 1864. gr. 8. (1 Thlr.)

Colpaert, Étude sur le Pérou. Des bêtes à laine des Andes et du trafic des laines par les Indiens. Paris (Martinet) 1864. 8.

Lyman (J. H.), The Montaña of the Andes. — *Hunt's Merchant's Magaz.* 1864. L. p. 261.

Die Producte der Montaña von Peru. — *Ausland.* 1864. N. 46.

Peruanische Zustände. — ibid. 1864. N. 43.

Cerutti (F. E.), Peru and Spain: being a Narrative of the Events preceding and following the deizure of the Chincha Islands. London (Williams & N.) 1864. 8. (2*s.* 6*d.*)

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Lima für 1863. — *Preufs. Handelsarchiv.* 1864. N. 41.

Ein neues Potosi am Ostabhang der Anden. — *Ausland.* 1864. N. 4.

La question de limites entre Chile y Bolivia. — *La revista de Buenos Aires.* 1863. 1864. N. 7.

Ueber die Silber- und Kupferwerke in Chile. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 29.

Die Wüste Atacama. — *Aus der Natur.* 1864. N. 22.

Neueste Nachrichten über den Vulcan von Chillan in der Cordillere. — *Zeitschr. für allgem. Erdk.* N. F. XVI. 1864. p. 530.

de Moussy (M.), Memoria sobre la cordillera de los Andes. — *La revista de Buenos Aires.* 1863. 1864. N. 1 ff.

de Moussy, Des communications entre la république Argentine et le sud du Chili par le passage des Andes. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Sér. VIII. 1864. p. 225.

Zwei fahrbare Pässe über die chilenische Cordillere und eine interoceanische Eisenbahn durch Südamerika. — *Globus* VI. 1864. p. 210.

Näheres über die Entdeckung des neuen Passes in den chilenischen Anden. — *Ausland.* 1864. N. 25.

Neuer Verbindungsweg zwischen Chile und der Argentinischen Republik. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVI. 1864. p. 535.

v. Conring und Koner, Der Paso del Planchon in den chilenischen Cordilleren. — ibid. N. F. XVII. 1864. p. 365.

de Moussy (M.), Voyage à la frontière indienne de Buenos Ayres en 1863. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* Ve Ser. VII. 1864.

Aus einem Briefe des Prof. Burmeister in Buenos Aires vom 21. April 1864. — *Zeitschr. für allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 393.

Beck-Bernard (Me Lina), Le Rio Parana, cinq années de séjour dans la république Argentine. Genève 1864. 12.

Merese (A.), Journal de la reconnaissance de la rivière Paraguay depuis l'Asuncion jusqu'à la rivière Parana, par Aug. Le-

verger; trad. du brésilien — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. VII. 1864. p. 173.

de Moussy (M.), Mémoire historique sur la décadence et la ruine des missions des jésuites dans le bassin de la Plata. — *L'Investigateur.* 1864. Janvier—Avril.

Lopez (J.), De l'émigration allemande aux pays de la Plata. — *Revue du monde colonial.* 1864. Avril—Mai.

Schnepp, Mission scientifique dans l'Amérique du Sud. Production, conservation et commerce des viandes de la Plata au point de vue de l'amélioration du régime alimentaire en Europe. Paris (Giraud) 1864. 8.

Hudson (D.), Recuerdos históricos sobre la provincia de Cuyo. — *La revista de Buenos Aires.* 1863. 1864. N. 9 ff.

Viola (D.N.), Recuerdos de Tucuman — ibid. 1863. 1864. N. 6.

Pocel (B.), La province de Catamarca. — *Bull. de la Soc. de Géogr.* V° Sér. VIII. 1864. p. 31.

Noticias y documentos históricos sobre la provincia de Catamarca. — *La revista de Buenos Aires.* 1863. 1864. N. 2.

Ein Ausflug nach Paraguay. — *Ausland.* 1864. N. 40.

Der Paraguay-Thee oder „Yerba Maté" von Spanisch Südamerika. — ibid. 1864. N. 42.

Schultz (Wold.), Aus meinem brasilianischen Tagebuche. — *Globus.* VI. 1864. p. 97. 129.

—, Ein Abend auf der Campos vom Rio Grande. — *Ausland.* 1864. N. 25 ff.

Briefe eines deutschen Reisenden aus dem nördlichen Brasilien. — *Magaz. f. d. Lit. d. Auslandes.* 1864. N. 26.

Heywood (J.), Resources of Brazil. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXVII. 1864. p. 245.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats zu Bahia für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 44.

Vegetationscharakter und Insectenleben im Gebiet des Amazonenstroms. — *Ausland.* 1864. N. 33. 37.

Dampfschifffahrt und Handel auf dem Amazonenstrom. — *Globus.* VI. 1864. N. 317.

Der Madre de Dios und der Purus im Gebiete des Amazonenstroms. — *Globus.* VI. 1864. p. 198.

v. Koseritz (K.), Die Lagôa dos Patos in Südbrasilien. — ibid. VI. 1864. p. 347.

Sketches in Brazil; Pernambuco and its Society. — *Nautical Magazine.* 1864. p. 449. 529.

Produits de la Guyane française. — *Rev. marit. et colon.* XI. 1864. p. 829.

Australien.

Blerzy (H.), L'Australie, son histoire et sa colonisation; découvertes et aventures des explorateurs dans le continent austral. — *Revue de deux mondes.* 1864 1er juillet, 15 août.

Stuart (J. Mc. Dowall), Explorations in Australia: the Journal of John Mc. Dowal Stuart during the years 1859 — 1862, when he successfully fixed the Centre of the Continent, and successfully crossed it from Sea to Sea. Edited by Wm. Hardman. With Maps, Portrait, and 12 Engrawings drawn on Wood by G. F. Angas. London (Saunders & Co.) 1864. 520 S. 8. (21 s.)

Reports of the various Expeditions fitted out to relieve, or ascertain the fate of Messrs Burke and Wills. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1863. p. 5.

Diary of Mr. John M'Douall Stuart's Explorations from Adelaide across the Continent of Australia. 1861 — 62. — ibid. XXXIII. 1864. p. 276.

Die Flufsgebiete des Albert, Nicholson und Leichhardt in Nord-Australien. Nach den Untersuchungen von Stokes, Leichhardt, Gregory, Landsborough und M'Kinlay. — *Petermann's Mitth.* 1864. S. 175. 241.

Bowen (G.), A Communication containing Reports upon the Formation of a New Settlement at Cape York, at the Northern most point of the Australian Continent; and upon the completion of the Survey of the Inside of the Great

Barrier Reef, off the North-east Coast. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* VIII. 1864. p. 114.

Eine neue Ansiedlung in Nord-Australien (Albany Island). — *Ausland.* 1864. N. 29.

Gründung einer Kolonie in Nord-Australien. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 384.

Die Rockingham-Bai an der Küste von Queensland und die Herstellung einer Verbindung zwischen ihr und dem Inneren. — ibid. 1864. p. 391.

Dalrymple (G. E.), Exploration of the Lower Course of the River Burderkin, in Queensland, and its identification with the River Wichham. — *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.* XXXIII. 1863. p. 1.

Scott (A. J.), On an Overland Expedition from Port Denison to Rockingham Bay in Queensland. — *Proceedings of the Roy. Geogr. Soc.* VIII. 1864. p. 110.

Pefsler (J.), Australische Skizzen. Sidney. — *Westermann's illustr. Monatsh.* 1864. Juli.

Census of Religious Sects in Victoria. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXVII. 1864. p. 261.

Jahresbericht des Preufsischen Konsulats für die Kolonie Viktoria für 1863. — *Preufs. Handelsarch.* 1864. N. 50.

Meinicke, Die neuesten Entdeckungen im nördlichen Westaustralien. — *Ztschr. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 112.

M'Farlane's Reise im westlichen Theil von Süd-Australien. — *Petermann's Mitth.* 1864. p. 229.

H. M. Lefroy's Reise in das Innere von West-Australien. — ibid. 1864. p. 293.

Polynesien.

Walch's Tasmanian Almanac and Guide to Australia for 1864. Tasmania (Walch) 1864. 260 S. 1l. (4s.)

New Zealand: past, present and future. — *Temple Bar Magaz.* 1864. June.

Whitcombe's Reise durch die südlichen Alpen von Neu-Seeland und die näheren Umstände seines Todes. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 216.

Geschichte der Entdeckung der Goldlager in Neu-Seeland. — *Ausland.* 1864. N. 38.

Mittheilungen des Goldgräbers Karl Goltz aus Otago in Neu-Seeland. — *Globus.* VI. 1864. p. 306. 335.

Die Eingebornen Tasmaniens. — *Ausland.* 1864. N. 39.

Finsch (O.), Neu-Guinea und seine Bewohner. Bremen (Müller) 1862. gr. 8. (1½ Thlr.)

Houvez (M.), Lettre de la Nouvelle-Calédonie. — *Revue de l'Orient, de Algérie etc.* 1864. Février.

The New Caledonians. — *Colburns New Monthly Magaz.* 1864. December.

Examen analytique des eaux, des puits, sources et rivières de Port-de-France (Nouvelle Calédonie). — *Archives de médecine navale.* 1864. juillet.

Essai sur la topographie hygiénique et médicale de la Nouvelle-Calédonie. — *Nouv. annales de la marine.* 1864. Mars.

Inglis (J.), Die Mission auf den neuen Hebriden-Inseln. — *Ausland.* 1864. N. 42.

Annuaire des établissements français de l'Océanie et du protectorat des îles de la Société et dépendances pour l'année commune 1863. Papeete 1863. 12.

A Day among Cannibals; or Adventures of a Whaleman at the Marquesas. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 344.

Nachrichten über die Fiji-Inseln. — *Petermann's Mitthl.* 1864. S. 229.

Die Pitcairner auf der Norfolk-Insel. — *Ausland.* 1864. N. 34.

Anderson (R.), The Hawaiian Islands; their Progress and Condition under Missionary Labors. Boston 1864. 450 S. 12. (10 s.)

Habits and Customs of the Sandwich Islanders. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 440.

Sandwich Islands. 1. Honolulu and the Pahri. 2. The Kanakas. — *Hunt's Merchant's Magaz.* 1864. LI. p. 23. 112.

Commerce of the Sandwich Islands. — Ebds. 1864. L. 193. 278. 323.

Atlanten, Karten und Pläne.

Catalogue of Admiralty Charts and Books, edited and revised by Commander Dunsterville to May 1864. London. Hydrograph. Office. 1864. 8. (3 s.)

Maps and their Construction. — *Nautical Magaz.* 1864. p. 337. 411. 519. 597.

v. Sydow (E.), Uebersicht der wichtigsten Karten Europa's. Mit besonderer Rücksicht auf das militairgeographische Bedürfnifs. 1. Th. Berlin (Mittler & S.) gr. 8. Mit Beilagen in Fol. (1 Thlr.)

Berghaus (H.), Allgemeine Weltkarte in Mercator's Projection zur Uebersicht der Postschiffahrt und neueren Reisen um die Erde. Chromolith. Gotha (Perthes) 1864. Imp. Fol. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.; auf Leinwand und in Mappe $1\frac{5}{6}$ Thlr.)

Handtke (F.), Wandkarte der östlichen Halbkugel in 12 Blättern. Lith. und col. Glogau (Flemming) 1864. Imp. Fol. ($\frac{5}{6}$ Thlr., auf Leinw. $2\frac{1}{3}$ Thlr.)

Handtke (F.), Wandkarte der westlichen Halbkugel in 12 Bll. Lith. und col. Glogau. ($\frac{5}{6}$ Thlr.; auf Leinw. $2\frac{1}{3}$ Thlr.)

Petermann (A.), Neue Karte vom Mittelländischen Meer. — *Petermann's Mitth.* 1864. N. 182. 268.

Forbiger (A.), Orbis terrarum antiquus. In usum scholarum 24 tabellis descriptus. Leipzig (Müller) 1865. qu. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Franke's (G.) vollständiger Schulatlas der neuesten Erdkunde in 23 Karten. Berlin (Drawert) 1864. qu. gr. 4. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Gräf (A.), Atlas des Himmels und der Erde etc. in 41 Karten. 2. Lief. Weimar (Geogr. Instit.) 1864. gr. fol. (16 Sgr.)

Hanser (S.), Schul-Atlas der neuesten Erdkunde. Nach neueren Grundsätzen umgearb. von C. Arendts. 8. Aufl. Regensburg (Manz) 1863. gr. 4. (1 Thlr. $2\frac{1}{2}$ Sgr.)

Kiepert (H.), Neuer Handatlas über alle Theile der Erde. 40 Karten mit Text. Neue Ausg. Berlin (D. Reimer) 1864. gr. fol. (16 Thlr.; geb. $18\frac{1}{2}$ Thlr.)

—, derselbe. Auswahl von 18 Kart. Neue Ausg. Ebendas. gr. Fol. (8 Thlr.)

Kiepert (H.), Elementar-Atlas für preufsische Volksschulen. N. 1. Ausgabe für die Prov. Brandenburg. Berlin (D. Reimer) 1864. fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

—, Historisch-geographischer Atlas der alten Welt. 15. Aufl. Weimar (Geogr. Insit.) 1864. qu. gr. 4. ($1\frac{1}{4}$ Thlr.)

Kozenn's (B) Oro-hydrographischer Atlas in 9 Karten. Olmütz (Hölzel) 1864. qu. gr. 4. (16 Sgr.)

Lange (H.), Geographischer Handatlas über alle Theile der Erde 4. Liefer. Leipzig (Brockhaus) 1864. gr. fol. (1 Thlr.)

Meyer's Hand-Atlas der neuesten Erdbeschreibung. 31—36. Lief. Hildburghausen (Bibl. Instit.) gr. fol. (à $1\frac{1}{4}$ Thlr.)

Karten-Netze zu Stielers Schul-Atlas. 28 Blätt. Neue Aufl. Leipzig (Werl.) gr. 4. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Stieler's (A.), Hand-Atlas, Herausgegeben von A. Berghaus und A. Petermann. Neue Ausgabe. 28. Lief. Gotha (Perthes) 1864. fol. (14 Sgr.)

Stieler's (A.) Hand-Atlas. Ergänzungen. 6—9. Lief. Gotha (Perthes) 1864. Fol. (14 Sgr.)

v. Sydow (E.), Methodischer Hand-Atlas für das wissenschaftliche Studium der Erdkunde. Neue Bearb. aus dem Jahre 1864. Gotha (Perthes) 1864. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Neuer Atlas der ganzen Erde für die Gebildeten aller Stände und für höhere Lehranstalten. 32. Aufl. Auswahl in 24 Karten, entworf. u. gez. von J. M. Ziegler, H. Lange, G. Heck und A. 1—11. Lief. Leipzig (Hinrichs) 1864. gr. Fol. (à $\frac{1}{6}$ Thlr.)

Kleiner Schul-Atlas mit erläuterndem Text herausg. von einem Lehrerverein. Langensalza (Schulbuchhandl.) 1864. 4. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Atlas zur Geschichte des Consulats und des Kaiserreichs von A. Thiers. 24. u. 25. Lief. Mannheim (Bensheimer). Fol. (à $\frac{1}{4}$ Thlr.)

Heywood's Pocket Atlas. 10 Maps (6 d.); 20 Maps (1 s.) Manchester (Heywood) 1864.

Harrow Atlas of Modern Geography; with Index. London (Stanford) 1864. Fol. (12 s. 6 d.)

Karten von Europa. Mitteleuropa. Deutschland.

Bouffard, Bonneau et Laurent, Atlas politique de l'Europe 1815 — 1864. 22 cartes, avec texte en regard par M. Bonneau et introduction de M. Laurent. Paris 1864.

Gräf (C.), Europa, politische Uebersicht. Kpfrst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.) 1864. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Carte de l'Europe. Bruxelles 1864. M. 1 : 6,000,000. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.)

Walseck (G.), Neueste Eisenbahn-Karte von Deutschland und den angrenzenden Ländern. Neue Ausg. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff, in Comm.) 1864. Imp.-Fol. ($\frac{3}{4}$ Thlr.)

Reymann (G. D.) u. v. Oesfeld (C. W.), Topographische Specialkarte v. Deutschland und den angrenzenden Staaten in 359 Bl. 154—156. Lief. Glogau (Flemming) 1864. qu. Fol. (à $\frac{2}{3}$ Thlr.)

Schmidt (J. M. F.), Post-Karte von Deutschland u. den angrenzenden Staaten. Neue Ausg. 4 Bll. Kpfrst. u. col. Berlin (Schropp) 1864. Imp.-Fol.

Liebenow's (W.) Specialkarte vom nordwestlichen Deutschland. Bl. 6. Lith. u. col. Hannover (Oppermann) 1864. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

Handtke, Karte der Nord- und Ostsee nebst Specialplänen der hauptsächlichsten Hafenplätze. Lith. Glogau (Flemming) 1864. Imp.-Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Topographische Karte vom preuſsischen Staate, östlicher Theil. Bearb. in der topographischen Abtheilung des preuſsischen Generalstabes. Sect. 2. 4. 6. 7. Lith. u. col. Berlin (Schropp, in Comm.) 1864. Fol. (à 8 Sgr.)

Karte vom preuſsischen Staate mit besonderer Berücksichtigung der Communicationen, nach amtlichen Quellen bearb. und herausgeg. vom technischen Eisenbahn-Bureau des Ministeriums. 12 Bll. 3. Aufl. Chromolith. Berlin (D. Reimer, in Comm.) 1864. Imp.-Fol. (8 Thlr., color. $9\frac{1}{3}$ Thlr.)

Handtke (F.), Wandkarte der preuſsischen Prov. Pommern in 6 Bll. 4. Aufl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1864. Imp.-Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; auf Leinw. $1\frac{1}{2}$ Thlr.)

—, Wandkarte der preuſsischen Provinz Schlesien in 6 Bll. 5. Aufl. Lith. u. col. Ebds. Imp.-Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; auf Leinw. $1\frac{1}{2}$ Thlr.)

—, Wandkarte der preuſsischen Provinz Posen in 6 Bll. 5. Aufl. Lith. u. col. Ebds. Imp.-Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.; auf Leinw. $1\frac{1}{2}$ Thlr.)

v. Grumbkow und J. G. Kutzner, Atlas des preuſsischen Staates. 11 Landkarten-Anlagen für die Hand der Schüler. 3. Aufl. Breslau (Morgenstern, in Comm.). qu. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Boeckh (R.), Sprachkarte vom preuſsischen Staat nach den Zählungs-Aufnahmen vom Jahre 1861. 2 Bll. Chromolith. Berlin (D. Reimer, in Comm.) 1864. Imp.-Fol. (2 Thlr.)

Engelhardt (P. B.), Karte der Prov. Preuſsen. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1864. Imp.-Fol. ($\frac{1}{2}$ Thlr.)

Karte der Umgegend von Königsberg aufgenommen und herausg. von der topographischen Abtheilung des K. preuſs. groſsen Generalstabes. Lith. u. col. Berlin (Schropp, in Comm.) 1864. Imp.-Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Gotzhein und Rösler, Plan der Stadt Posen. Chromolith. Posen (Behr, in Comm.). gr. Fol. (1 Thlr.)

Engelhardt (F. B.), Karte der Prov. Pommern. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1864. gr. Fol. (In Carton $\frac{1}{3}$ Thlr.)

Neuester Bebauungs-Plan von Berlin mit nächster Umgebung und Angabe der Weichbilds- und Polizei-Bezirksgrenzen. 4 Bll. Lith. u. col. Berlin (Schropp) 1864. Imp.-Fol. ($1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Gräf (C.), Die Ostküste des Herzogthums Schleswig und Jütlands bis Veile. 2. Lief. Weimar (Geogr. Inst.) 1864. Imp.-Fol. ($\frac{2}{3}$ Thlr.)

Handtke's Specialkarte der Inseln Fühnen und Alsen nebst Uebersichtskarte von Dänemark und den Herzogthümern Schleswig und Holstein. Lith. Glogau (Flemming) 1864. Imp.-Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Meyer (A.), Karte der Insel Fühnen. Lith. u. col. Berlin (Abelsdorff) 1854. Fol. ($\frac{1}{4}$ Thlr.)

Beyer (F.), Plan der Stadtfeldmark Parchim. 2. Sect. Lith. u. col. Parchim (Weydemann) 1864. Imp.-Fol. (2 Thlr. 13⅓ Sgr.)

Topographische Karte vom Königreich Sachsen, bearb. vom topographischen Bureau des K. sächsischen Generalstabes. 3. Lief. Kpfrst. Dresden (Hinrichs) 1864. Fol. (½ Thlr.; col. ⅔ Thlr.)

—. Dieselbe mit Terrain-Zeichnungen. 3. Lief. Ebds. Fol. (1 Thlr.)

v. Bose (H.), Wandkarte des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Länder. Neue Ausg. 4 Bll. Lith. u. col. Dresden (Dietze) 1864. Imp.-Fol. (1⅓ Thlr.)

Williard (J.), Karte vom Königreich Sachsen. Ausgabe mit Kreisdirections-Bezirken. 8. Aufl. Lith. u. col. Dresden (Türk) 1864. Imp.-Fol. (Auf Leinw. und in Etui 1 Thlr. 6 Sgr.)

Steyer (F. A. C.), Post-Karte des Königl. sächsischen Postbezirkes umfassend das Königr. Sachsen und das Herzogth. Sachsen-Altenburg. Neue Ausg. 2 Bll. Lith. u. col. Dresden (Dietze) 1864. Imp.-Fol. (1½ Thlr.; auf Leinw. u. in Futteral 2⅚ Thlr.)

Hetzel (G.), Plan von Leipzig und den im Osten angrenzenden Dörfern. 2. Abdr. Kpfrst. Leipzig (Hinrichs'sche Buchhdl. Verl.-Cto.) 1864. Imp.-Fol. (12 Sgr.)

Brückner's Harz-Reisekarte. Nach den besten Quellen und eigenen Ermittelungen entworfen von J. Brückner. Chromolith. Goslar (Brückner) 1864. Fol. (⅓ Thlr.)

Streit (F. W.), Karte vom Taunus und seinen Heilquellen. Neue Aufl. Kpfrst. Wiesbaden (Limbarth) 1864. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Karte der Umgegend v. Frankfurt. 3. Sect. Kelsterbach. Frankfurt a. M. (Jaeger, in Comm.) 1864. Imp.-Fol. (⅔ Thlr.)

Böttge, Manöver-Karte der Umgegend von Frankfurt a. M. Lith. Ebds. gr. Fol. (18 Sgr.)

Uebersichts-Karte von dem Grofsherzogthum Baden nebst Theilen der angrenzenden Länder. Bearb. in 6 Bll. von der topographischen Abtheilung des grofsherzoglichen Generalstabes. Bl. 6 (Constanz). Lith. Carlsruhe (Braun, in Comm.) 1864. gr. Fol. (18 Sgr.)

Topographische Karte von Mannheim und Umgebung bearb. in 2 Blättern von der topographischen Abtheil. des grofsherzogl. Generalstabes. Chromolith. Ebds. Imp.-Fol. (à Bl. ⅚ Thlr.)

Topographische Karte der Umgebung von Rastatt bearb. in 4 Blättern in der topographischen Abtheilung des grofsherzoglichen Generalstabes. Bl. 1. 2. Chromolith. Ebds. gr. Fol. (à Bl. 1 Thlr.)

Lampert (J.), Kirchenkarte von Unterfranken und Aschaffenburg. Lith. u. col. Würzburg (Kellner, in Comm.) 1864. gr. Fol. (⅔ Thlr.)

Plan von Augsburg. Chromolith. Augsburg (v. Jenisch u. Stage) 1864. 8. (1⅔ Thlr.)

Gräf (C.), Das Königreich Böhmen nach seinen oro-hydrographischen Verhältnissen. Lith. Weimar (Geogr. Inst.) 1864. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

—, Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Ober- und Niederschlesien nach ihren oro-hydrographischen Verhältnissen. Lith. Ebds. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

—, Nieder- und Ober-Osterreich und das Herzogthum Salzburg nach ihren orohydrographischen Verhältnissen. Lith. Ebds. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

—, Die Herzogthümer Steiermark, Kärnten, Krain, die gefürstete Grafsch. Görz und Gradiska, die Markgrafschaft Istrien mit Triest nach ihren oro-hydrographischen Verhältnissen. Lith. Ebds. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

—, Die gefürstete Grafschaft Tirol mit Vorarlberg nach seinen oro-hydrographischen Verhältnissen. Lith. Ebds. gr. Fol. (⅓ Thlr.)

Eisenbahn- und Telegraphen-Karte des österreichischen Kaiserstaates mit Angabe aller Stationen. 6. Aufl. Lith. u. col. Wien (Geitler) 1864. gr. Fol. (16 Sgr.)

Touristen-Karte für sämmtliche Ausflüge in der Umgebung von Wien und Gratz, den Sömmering, die steyrischen Alpen und die Westbahn. Chromolith. Wien (Beck) 1864. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

Gräf (C.), Das Königreich Ungarn mit seinen Nebenländern und Galizien. Kpfrst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.) 1864. Imp.-Fol. (⅓ Thlr.)

Karten der übrigen Länder Europa's.

Keller's Zweite Karte der Schweiz. Kpfrst. u. col. Zürich (Keller) 1864.

Fol. (Auf Leinw. u. in Carton 1 Thlr. 18 Sgr.)

Grofs (R.), Uebersichts-Karte der Schweiz. Neue Ausg. Chromolith. Bern (Heuberger) 1864. Fol. (8 Sgr.)

. . .

Carte de France au 1 : 80,000. N. 197: l'Argentière. N. 219: Alby. N. 252: Bagnères. Paris, Dépôt de la guerre, 1864. (21 fr.)

Carte de France au 1 : 320,000. 8e livr. N. 22. Clermont. Ebds. (7 fr.)

Henry (A.), Cartographie de l'enseignement primaire. France physique, militaire et maritime, judiciaire, universitaire, religieuse etc. Paris 1864. Fol.

De la Roche-Poncié, Carte particulière des côtes de France, embouchure de la Seine. Paris, Dépôt de la marine (N. 2088), 1864. (2 fr.)

—, Plan de l'embouchure de la Seine, environs du Havre. Ebds. (N. 2064.) (2 fr.)

Mediterranean Sea, France, South Coast, Toulon Harbour, French Survey. 1861. London, Hydrograph. Office, 1864. (3 s. 6 d.)

de Ribeyrolles (J.), La France des touristes et commerçants, carte routière; chemins de fer, routes, canaux, fleuves, rivières navigables etc. Paris (impr. Lemercier) 1864.

James (J.), Carte itinéraire des eaux minérales et des bains de mer de France. Paris 1864.

Bonnet (Ed.), Carte routière et agronomique du département des Bouches-du-Rhônes. 2 Bll. M. 1 : 100,000. Chromolith. Paris (Schièble) 1864.

Carte du département de la Creuse, extraite de la carte de France à 1:80,000. Paris, Dépôt de la guerre, 1864.

Gras (Scipion), Carte géologique et agronomique du département de l'Isère. M. 1 : 250,000. 4 feuilles.

Carte du département du Lot, extraite de la carte de France à 1 : 80,000. Paris, Dépôt de la guerre, 1864.

Laurens, Carte du département de la Lozère. 2 feuilles.

Bousquet, Carte routière et administrative du département du Tarn dressée sous l'administration de M. Tourangin.

Blanzat: Plan de Clermont-Ferrand. Paris 1864.

Plan topographique du port et de la ville de Honfleur. Paris (Lefrançois) 1864.

Casson (J.), Plan de Montpellier. Montpellier 1864.

Plan de Paris d'après les travaux de l'enquête. 1860. Paris (Andriveau-Goujon) 1864.

Topographische kaart van het Koningrijk der Nederlanden, vervaardigd door de officieren van den Generalen staf en gegraveerd op het Topographisch bureau van het Ministerie van Oorlog, op de schaal van 1 : 50,000. Bl. 59 (Peer); Bl. 60 (Sittard); Bl. 61 (Maastricht); Bl. 62 (Heerlen). 's Gravenhage. (à f. 2,80.)

Nieuwe kaart van 's Gravenhage. Opgedragen aan den Edel Achtbaren Raad dies Gemeente. 1 bl. Lith. 's Gravenhage (Spanier & Z.) 1864. gr. Fol. (f. 4.)

Nieuwe kaart van Scheveningen etc. 's Gravenhage (Spanier & Z.) gr. Fol. (f. 5.)

Heywood (J.), The Travelling Atlas of England and Wales, with all the Railways and Coach Roads, Cities etc. Revised and corrected to the Present Time. Manchester (Heywood) 1864. 12. (1 s. 6 d.)

Stanford's New Map of Metropolitan Railways and Miscellaneous Improvements. Post-Sessional Edition. London (Stanford) 1864. (2 s. 6 d.; Case 4 s. 6 d.)

— Railway Map of the British Isles and Part of France. By B. R. Davies. Ebds. (9 s.)

Hall's Travelling Atlas of the English Counties. New Edit. London (Chapman & H.) 1864. 8. (10 s. 5 d.)

Alderney Island Pilot, including Burhou, the Caskets, and for the Race, Swinge, and Ortac Channels, by John Richards. London, Hydrograph. Office, 1864. (1 s.)

England, South Coast, Dodman to the Start Point, Capt. Williams. Ebds. 1860. (1 s. 6 d.)

Bacon's Map of London and Stranger's Guide. London (Bacon) 1864. (1 s.)

Stanford's Map of the British Metro-

polis and Suburbs. New edit. London (Stanford) 1864. (5 s. 6 d.)

Scotland, West Coast, Treshnish Point to the Entrance of the Sound of Mull, Commander E. Bedford. 1856. London, Hydrograph. Office, 1864. (3 s.)

Stanford's New Map of Ireland, in Counties and Baronies, on the Bases of the Ordonance Survey and the Census, with Railways, Roads, Canals etc. London (Stanford) 1864. (10 s. 6 d.)

Gräf (A.) u. Mueller (A.), Karte von Schweden und Norwegen. Kpfrst. u. col. Weimar (Geogr. Inst.) 1864. Fol. ($\frac{1}{6}$ Thlr.)

Batiuschkow und v. Rittich, Atlas der Bevölkerung der westlichen Provinzen Rufslands nach den Religionsbekenntnissen. 10 Karten. Chromolith. Moskau 1864.

Neumann (C.), Karte von Kurland. Revid. Ausg. 6 Bll. Lith. u. col. Mitau (Reyher) 1864. Imp.-Fol. (5 Thlr.; auf Leinw. u. in Futteral 6 Thlr.)

Vuillemin, Nouvelle carte de l'Espagne et du Portugal et de leurs voies de communication. Paris (Garnier) 1864.

—, Carte physique et politique du Portugal. Paris (Garnier) 1864.

Direccion de Correos: Carta de correos y postas de la capitales de provincia y partidos judicales de España, con noticias de interes general sobre tarifas, tratados postales etc. M. 1:2,000,000. Madrid 1863.

Carta de correos y postas de la provincia de Zamora. M. 1 : 300,000. Madrid 1863.

Carta de correos y postas de la Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra. 1:500,000. Madrid 1863.

Gibraltar Strait, Gibraltar New Mole, W. H. Bradley. 1864. London, Hydrograph. Office, 1864. (1 s. 6 d.)

Urgaiz, Barre et entrée de la rivière de San Martin de la Arena, côte Nord d'Espagne. Paris, Dépôt de la marine (N. 2042), 1864. ($\frac{1}{2}$ fr.)

Ravenstein (L.), Neueste Karte von Italien in 2 Bll. Kpfrst. u. col. Hildburghausen (Bibl. Inst.) 1864. gr. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Carta completa delle strade ferrate e della navigazione del regno d'Italia. Torino 1864. (60 c.)

Carta topografica di Roma e Comarca, disegnata ed incisa nell' officio del Censo. 7 Bll. 1 : 80,000. Roma 1864. (10 Thlr. $12\frac{1}{2}$ Sgr.)

Pianta topografica della città di Roma aggiornata a tutto il corrente. 3. Aufl. Lith. Leipzig (Seemann) 1865. 8. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Mediterranean Sea, Jonian Sea, Corfu Harbour, Commander Mansell. 1863. London, Hydrograph. Office, 1864. (1 s. 6 d.)

Jonian Sea, Prevesa Strait, Commander Mansell. 1864. Ebds. (1 s.)

Mediterranean, Jonian Sea, Zante Bay, Commander Mansell. 1862. Ebds. 1864. (1 s. 6 d.)

Stolpe (C.), Karte des Bosporus mit Constantinopel und den umliegenden Ortschaften nebst Angabe ihrer Dampfschifffahrtsverbindungen. Lith. Berlin (Neumann, in Comm.) 1864. Fol. ($\frac{1}{3}$ Thlr.)

Karten von Asien.

Stebnitzky, Ueber die neu zusammengestellte 10-Werst-Karte des Kaukasus mit Berücksichtigung ähnlicher in- und ausländischer Arbeiten. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 205.

Riefs (R.), Die Länder der heiligen Schrift. Historisch-geographischer Bibel-Atlas in 7 Karten. Lith. u. col. Freiburg i. Br. (Herder) 1864. Fol. (In Mappe 24 Sgr.)

Handtke (F.), Wandkarte von Palaestina in 4 Bll. 6. Aufl. Lith. u. col. Glogau (Flemming) 1864. Imp.-Fol. (18 Sgr., auf Leinw. 1 Thlr. 6 Sgr.)

Syria, Jerusalem, Mr. Catherwood. 1833. London, Hydrograph. Office, 1864. (2 s.)

Plan de Jérusalem, hébraique et chrétienne. Toulouse 1864.

Syria, Ras En Nakúra to El Arish, Commander Mansell. 1862. London, Hydrograph. Office, 1864. (3 s.)

Mediterranean Sea, Dernah to Ras Bulaou, Capt. Spratt. 1862. Ebds. 1864. (2 s. 6 d.)

Persian Gulf Pilot, Commander Constable and Lieutenant Stiffe. 1864. London, Hydrograph. Office. (5 s.)

Manen (L.), Atlas de la Basse-Cochinchine ou Nam-ki, et du royaume de Cambodge ou de Khmer. 17 Pl., gravé par Erhard. Paris. Fol.

China Sea, Delawan Bay, Balabac Island, the late Commander Bate. 1850. London, Hydrograph. Office, 1864. (6 d.)

China, Amoy Inner Harbour, E. Welds. 1863. Ebds. 1864. (1 s. 6 d.)

Karten von Afrika.

Africa, North Coast, Tripoli Harbour, Capt. Spratt. 1861. London, Hydrograph. Office, 1864. (1 s. 6 d.)

Mediterranean, Africa, North Coast, Ras Bulaou to Alexandria, Capt. Spratt. 1862. Ebds. 1864. (3 s. 6 d.)

Mac-Carthy (O.), Projet d'agrandissement de la ville d'Alger. Paris 1864. 1 Bl.

Africa, West coast, St. Louis or Guetn'dar and Senegal Bar, with a plan of Goree Road and View, French survey. 1817. London, Hydrograph. Office, 1864. (1 s.)

Africa, East Coast, Tamatave, French Survey, 1863. London, Hydrograph. Office, 1864. (1 s. 6 d.)

South, S. E., and East Coasts of Africa, from Cape Good Hope to Cape Guardafui, including the Islands in the Mozambique Channel, Capt. R. de Horsey. 1864. Ebds. (4 s. 6 d.)

Mittermaier, Madeira. Fol. Darmstadt (Jonghaus) 1864. (24 Sgr.; gr. Ausg. $1\frac{1}{3}$ Thlr.)

Karten von Amerika.

Rosa (R.), The American Continent. Topographical and Railroad Map of the United States, British Possessions, West Indies etc. Revised Edit. Lith. u. col. New York (Lubrecht & Co.) 1864. Imp.-Fol. (1 Thlr.)

Bechler (G. R.), Atlas showing Battles, Engagements and Important Localities connected with the Campaigns in Virginia. Philadelphia 1864. 16 Pl. Oblong. (16 s.)

Newfoundland, Bay of Bulls to Placentia, with views, Capt. Orlebar. 1863. London, Hydrograph. Office, 1864. (2 s. 6 d.)

Newfoundland Island, East Coast, Broyle Harbour to Renewse Harbour, with views, Capt. Orlebar. 1863. Ebds. 1864. (1 s. 6 d.)

Newfoundland Island, La Poile Bay, Capt. Orlebar. 1862. Ebds. 1864. (1 s.)

Nova Scotia, Ram Island to Port Metway, Commander Shortland. 1862. Ebds. 1864. (2 s. 6 d.)

Canada, Lake Erie, Western Part United States, survey corrected to 1864. Ebds. (2 s.)

Rosa (R.), The Empire City and Environs. New Map of the Cities of New York, Brooklyn, Jersey City etc. Lith. u. col. New York (Lubrecht & Co.) 1864. Imp.-Fol. (1 Thlr. 6 Sgr.)

North America, West coast, Juan de Fuca Strait, corrected by Capt. Richards, corrected to 1863. London, Hydrograph. Office, 1864. (2 s. 6 d.)

Vancouver Island, Nanaimo Harbour, Capt. G. H. Richards. 1862. Ebds. 1864. (2 s.)

Vancouver Island, Constance Cove, Capt. G. H. Richards. 1862. Ebds. 1864. (1 s. 6 d.)

Vancouver Island, Esquimalt and Victoria Harbours, Capt. G. H. Richards. 1862. Ebds. 1864. (2 s. 6 d.)

Vancouver Island, Inner Channels leading to Hara Strait, Capt. G. H. Richards. 1862. Ebds. 1864. (2 s. 6 d.)

Vancouver Island, Goletas Channel to Quatsino Sound, with views, Capt. G. H. Richards. 1863. Ebds. 1864. (2 s. 6 d.)

Mexico, West Coast, Mangrove Bluff to Corrientes, Capt. G. H. Richards. 1863. Ebds. 1864. (3 s.)

Stanford's New Library Map of South America. London (Stanford) 1864. (60 s.)

Schultz (Woldemar), Die deutschen Colonien und die vermessenen Ländereien im nördlichen Theil der brasilianischen Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul, zwischen dem Jacuhy und Sino. M. 1 : 400,000. Cartons: Idealer Durchschnitt der Serra Geral oder do Mar, von Itupava nach dem Bordo do Campo. — Plan und Profil der Kohlenfelder am oberen Tuberão

in der Provinz Santa Catharina. M. 1 : 20,000. — Plan und Profil der Jacuhy-Kohlenfelder. M. 1 : 200,000. Dresden 1864. 1 Bl. gr. Fol.

Mappa da Provincia de Santa Catharina do Imperio do Brasil com as partes adjacentes das Provincias do Parana e de São Pedro do Rio Grande do Sul traçado e desenhado por Woldemar Schultz e completado com os novos trabalhos feites pelo mesmo e seu companheiro o Barão O'Byrn durante as excusoẽes que fizeram nos annos 1859 e 1860. M. 1 : 1,000,000. Dresden 1863. 2 Bll. Fol. max.

West Indies, St. Christopher's, Nevis, Eustatius, and Saba Islands, Capt. Barnett and Lieut. Lawrence. 1850. London, Hydrograph. Office, 1864. (3 s.)

Brazil Coast: Mossaro to Touro, Lieut. A. Vital de Oliveira. 1859. Ebds. 1864. (2 s.)

—, Touro to Formosa, Lieut. A. Vital de Oliveira. 1859. Ebds. 1864. (2 s.)

—, Formosa to Pernambuco, Lieut. A. Vital de Oliveira. 1859. Ebds. 1864. (2 s.)

—, Pernambuco to Maceio, Lieut. A. Vital de Oliveira. 1859. Ebds. 1864. (2 s.)

Brazil Coast: Macei to San Francisco River, Lieut. A. Vital de Oliveira. 1859. Ebds. 1864. (2 s.)

—, Abrolhas Rocks and Coast contiguous, Lieut. Mouchez. 1862. Ebds. 1864. (2 s.)

—, San Francisco River, Capt. Mouchez. 1862. Ebds. 1864. (2 s. 6 d.)

Karte von Australien und Oceanien.

Philips' Australian Atlas. London (Philips) 1864. Fol. (31 s. 6 d.)

Australia, East coast, Port Stephens to Point Korogoro, Commander F. Sidney. 1863. London, Hydrograph. Office, 1864. (1 s. 6 d.)

New Zealand, Manukau Harbour and Entrances, resurveyed, by Commander Sidney. 1863. Ebds. 1864. (2 s. 6 d.)

Johnston (W. V. K.), Map of New Zealand. London (Stanford) 1864. (17 s.)

Pacific Ocean, Ports in New Hebrides, Capt. Denham. 1860. London, Hydregraph. Office, 1864. (2 s. 6 d.)

Pacific Ocean, North, a sketch of Fanning Island, including English Harbour, Capt. Richards. 1863. London, Hydrograph. Office, 1864.

Physik der Erde.

Dove, La loi des tempêtes; trad. de l'allemend par le même. — *Annales hydrographiques*. 1864. 1er trimestre.

Emsmann (H.), Das Gesetz der Stürme. — *Westermann's illustr. Monatshefte*. 1864. Juni.

Pearce (A. J.), The Weater Guide-Book. A concise Exposition of Astronomic Meteorology. London (Simpkin) 1864. 150 S. 8. (4 s. 6 d.)

Mangin (A.), L'air et le monde aérien. Tours (Mame & fils) 1864. 8.

Ebbe und Fluth im Luftmeer der Erde. — *Ausland*. 1864. N. 40.

Abbe (Cl.), On the Transparency of the Earth's Atmosphere. — *American Journ. of Science*. Sec. Ser. XXXVIII. 1864. p. 28.

Glaisher's Luftballon-Fahrten, 1862 und 1863. — *Petermann's Mittheil*. 1864. p. 161.

Witte (L.), Ueber die Vertheilung der Wärme auf der Erdoberfläche. — *Z. für die gesammte Naturwiss*. 1864. XXIII. S. 456.

v. Bezold (W.), Ueber die Wärmevertheilung an der Erdoberfläche. — *Westermann's illustr. Monatshefte*. 1864. Juni.

Dove (H. W.), Die Monats- und Jahresisothermen in der Polarprojection nebst Darstellung ungewöhnlicher Winter durch thermische Isametralen. Berlin (D. Reimer) 1864. qu. Fol. ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)

—, Ueber die Insolation auf der südlichen Erdhälfte. — *Z. f. allgem. Erdk*. N. F. XVII. 1864. p. 481.

—, Ueber die jährliche Veränderung des

atmosphärischen Druckes in der kalten Zone. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 474.

Chop (K.), Einige Bedenken über die mittlere Windrichtung nach der Lambert'schen Formel. — *Petermann's Mittheil.* 1864. S. 298.

Krutzsch (H.), Meteorologische Stationen, zu forstlichen Zwecken eingerichtet und Resultate solcher Beobachtungen im J. 1863. — *Landwirthschaftl. Centralbl. f. Deutschland.* 1864. p. 342.

v. Gräfe (V.), Ueber Orkane. Für Seeleute. 2. Aufl. Hamburg (Meifsner) 1864. 8. (12 Sgr.)

Roeder (G. W.), Der Föhnwind in seinen physikalischen und meteorologischen Erscheinungen und Wirkungen. — *Jahresber. der Wetterauischen Gesellsch. f. d. ges. Naturkunde zu Hanau.* 1864. S. 1.

Mohr, Ueber Eisregen und Rauhfrost. — *Landwirthschaftl. Centralblatt für Deutschland.* 1864. I. p. 458.

Friedmann, Die Witterungs-Verhältnisse Europa's im Juli 1864. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 306.

Schrebank, Das Gewitter vom 2. April 1862. — *Die Natur.* 1864. N. 23.

Dove (H. W.), Die Witterungserscheinungen des nördlichen Deutschlands im Zeitraum von 1858 — 1863 dargestellt. — *Preufs. Statistik.* Heft VI. 1864.

Grouven (H.), Meteorologische Beobachtungen über die freiwillige Wasser-Verdunstung und über die Wärme des Bodens in verschiedenen Tiefen aufgegestellt im Jahre 1863 zu Salzmünde. Halle (Pfeffer) 1864. gr. 8. (⅓ Thlr.)

Lucas (H.), Resultate meteorologischer Beobachtungen dargestellt zu Arnstadt in den J. 1823 — 62. Halle (Schmidt) 1864. gr. 4. (⅔ Thlr.)

Küttlinger, Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Nürnberg im J. 1863. — *Abhandl. der naturhistor. Ges. zu Nürnberg.* III. 1864. p. 159.

Uebersichten der Witterung in Oesterreich und einigen auswärtigen Stationen im J. 1862. Wien (Braumüller's Sort.-Cto., in Comm.) 1864. gr. 4. (⅔ Thlr.)

Fritsch, Die Eisverhältnisse der Donau in Oesterreich ob und unter der Enns und in Ungarn in den J. 1851/52 bis 1860/61. — *Sitzungsber. d. Wiener Akad. der Wiss. Math. naturwiss. Cl.* XLVIII. Abthl. 2. p. 352.

Prettner (J.), Meteorologische Beobachtungen zu Klagenfurt im J. 1862. — *Jahrb. d. naturhist. Landesmuseum von Kärnten.* 1863. Heft 6.

Meteorologische Beobachtungen in 88 Stationen der Schweiz. Jahrg. 1864. 1. Hft. Zürich (Höhr, in Comm.). 1864. 4. (pro 12 Hefte 7½ Thlr.)

Berger, Der Wisper- und der Bodenthal-Wind. — *Petermann's Mittheil.* 1864 p. 201.

Tsheinen, Tagebuch über Erdbeben und neuere Naturerscheinungen im Visperthal im J. 1863. — *Vierteljahrsschr. der naturf. Ges. in Zürich.* IX. Heft 1.

Schaer (F.) Climatologische Skizze über Pau, Hauptstadt im Departement des Basses Pyrénées. Bremen (Hampe). 1864. gr. 8. (¼ Thlr.)

Dürer (B.), Regenmenge in Mailand und am Comer See. — *Petermann's Mittheil.* 1864. p. 305.

Meteorologische waarnemingen in Nederderland en zijne bezittingen, en afwijkingen van temperatuur en barometerstand op vele plaatsen in Europa. Uitgegeven voor het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut. 1863. Utrecht (Kemink in Zoon). 4 en 326 bl. 4. (f. 5.)

Glaisher (J.), Remarks on the Weather during the Quarters ending 31st March and 30th June 1864. — *Journ. of the Statist. Soc.* XXVII. 1864. p. 285. 443.

Whipple (G. M.), Results of the Meteorological Observations made at the Kew Observatory. — *The Intellectual Observer.* 1864. August p. 52.

Bredihin (T.), Observations météorologiques. — *Bull. de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou.* 1864. III.

Blau, Der Winter 1863/64 in Kleinasien. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 225.

Kuntz, Einige bemerkenswerthe Witterungsbeobachtungen auf der Rhede des Peiho. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 399.

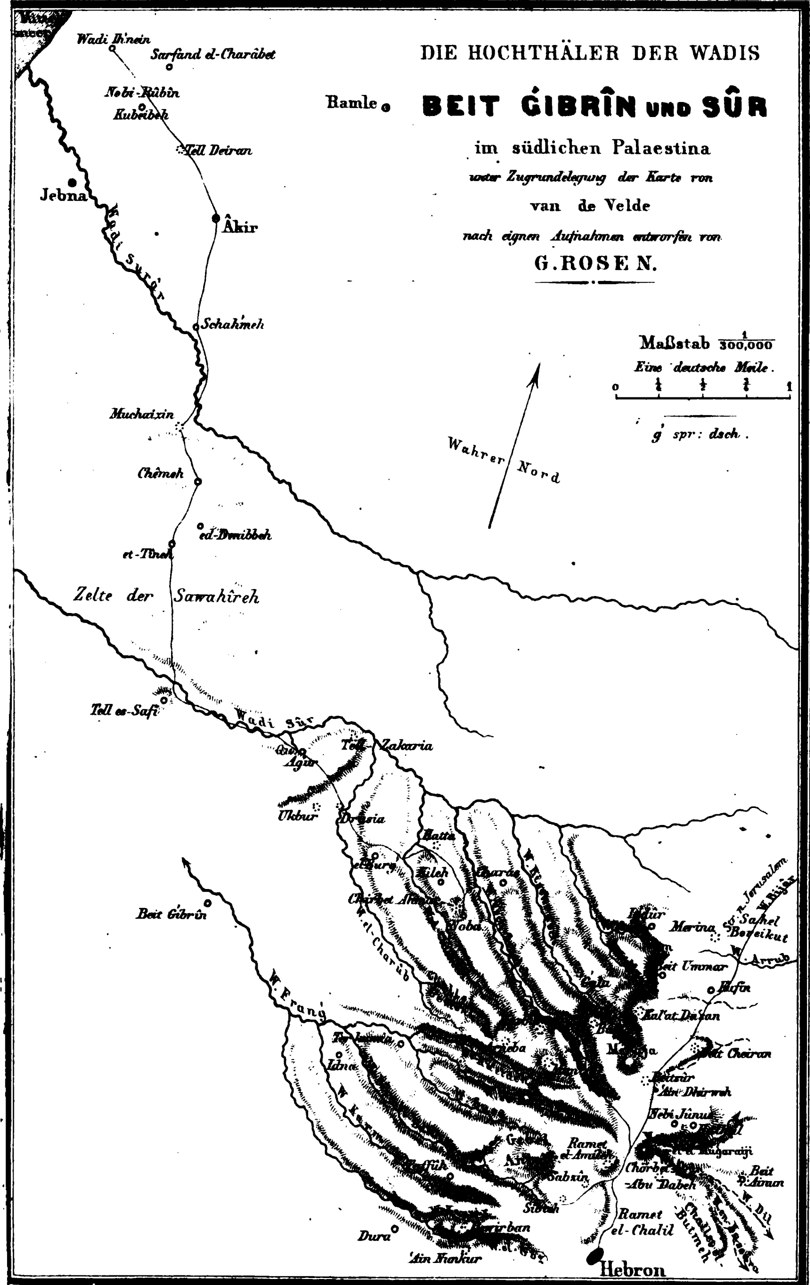
Dove (H. W.), Ueber das Klima von Südafrika. — ibid. N. F. XVII. 1864. p. 477.

Waitz v. Eschen (B.), Temperatur-

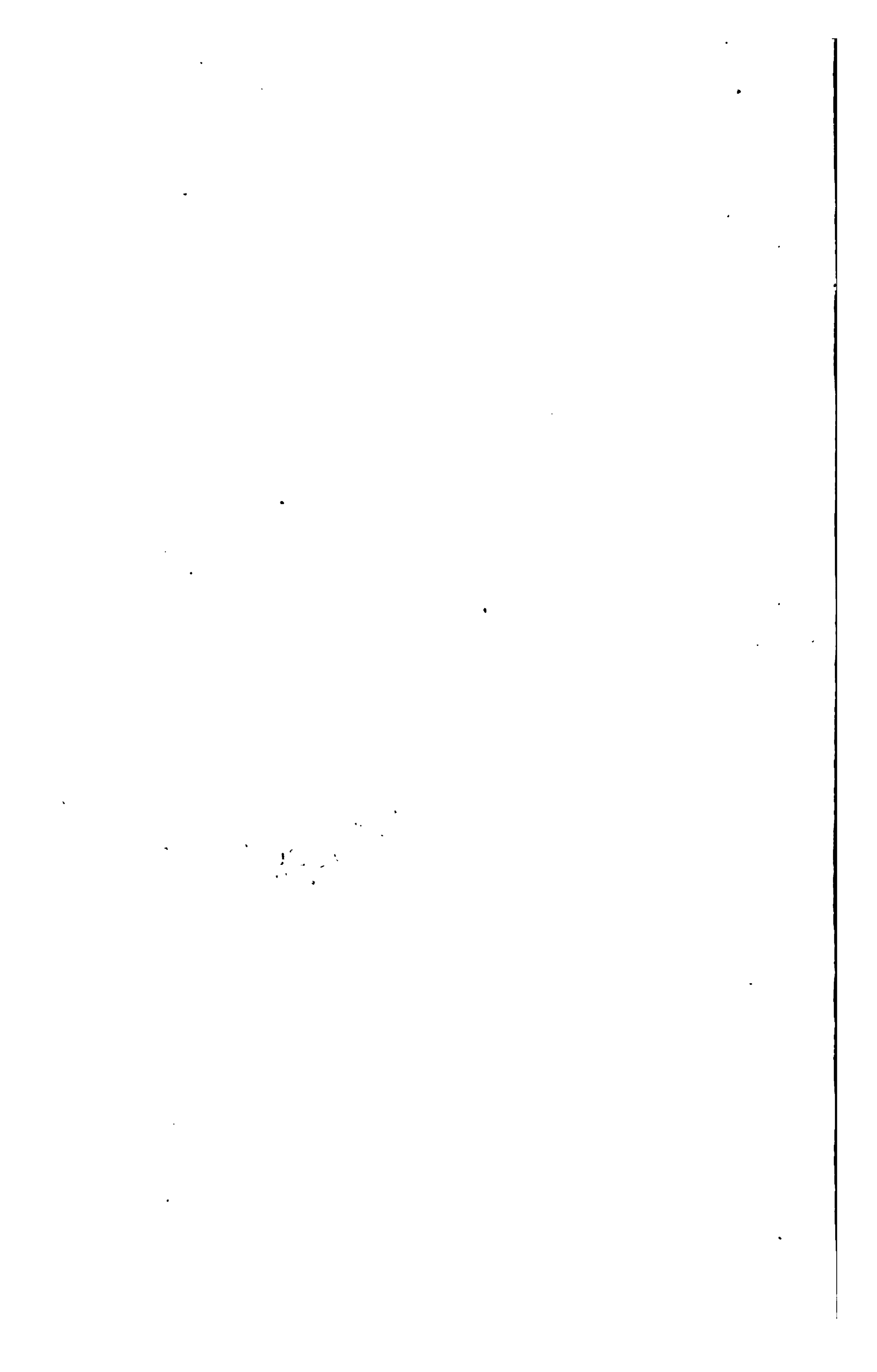
Beobachtungen auf dem Unteren Nil. — *Petermann's Mitthl.* 1864. p. 192.
ve (H. W.), Ueber die Dämmerung der Wärme in der Winternacht der Polarländer. — *Z. f. allgem. Erdk.* N. F. XVII. 1864. p. 464.

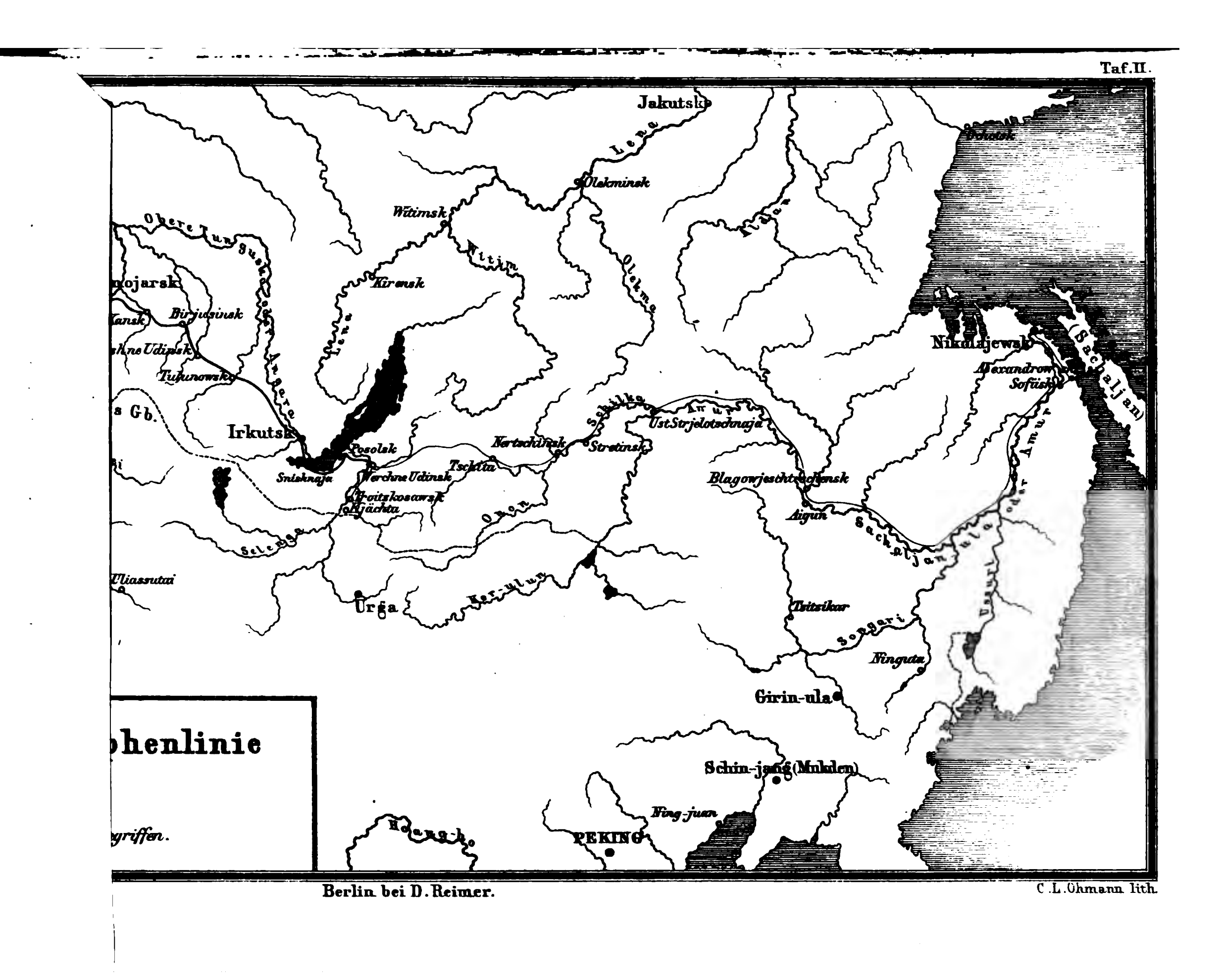
Lenz (E.), Observations météorologiques faites en 1847—49 dans l'Océan Atlantique et dans le Grand-Océan. — *Bull. de l'Acad. Imp. d. sciences de St. Pétersbourg.* V. p. 129.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Stallschreiberstr. 47.



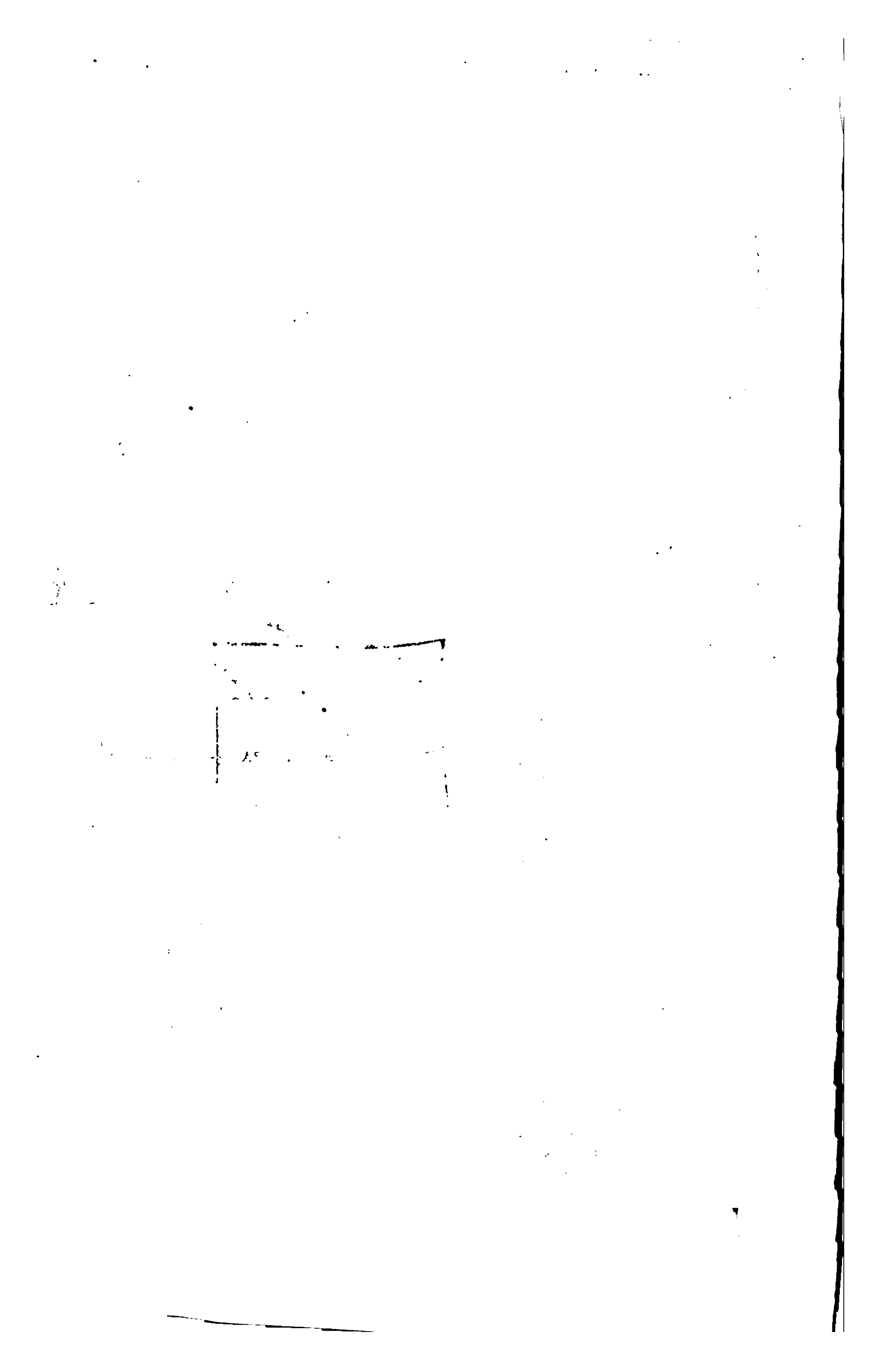
Berlin bei D. Reimer. C. L. Ohmann lith.





Berlin bei D. Reimer.

C. L. Ohmann lith.



S. Croce

Monaco

W. L. v. Paris 110 Ferro 110

Lake Superior

Minnesota

Wisconsin

Iowa

Dakota

S. Paul

Minneapolis

Dubuque

Davenport

Des Moines

Omaha

S. Joseph

Leavenworth

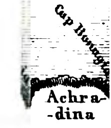
Lecompton

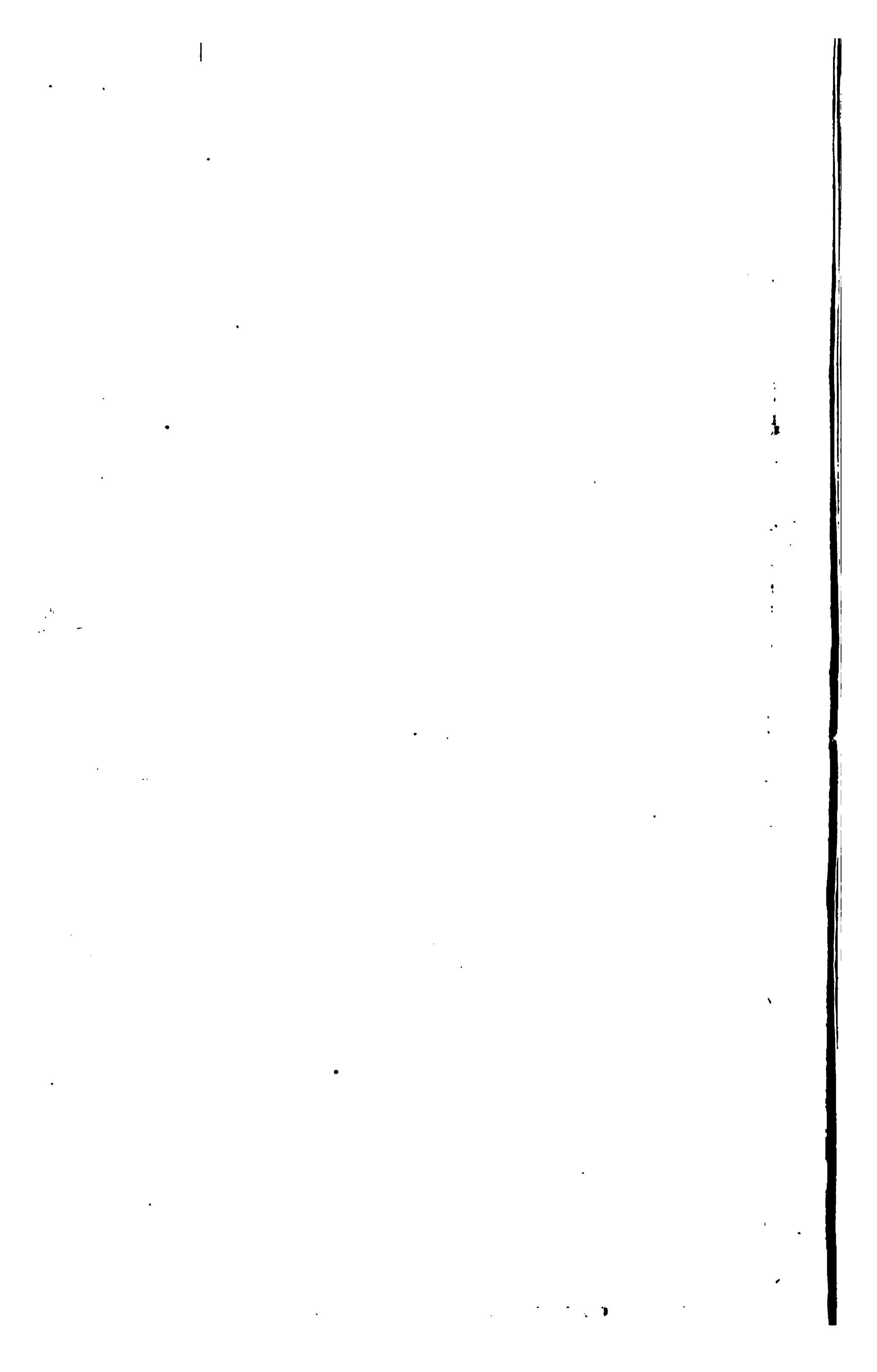
Jefferson

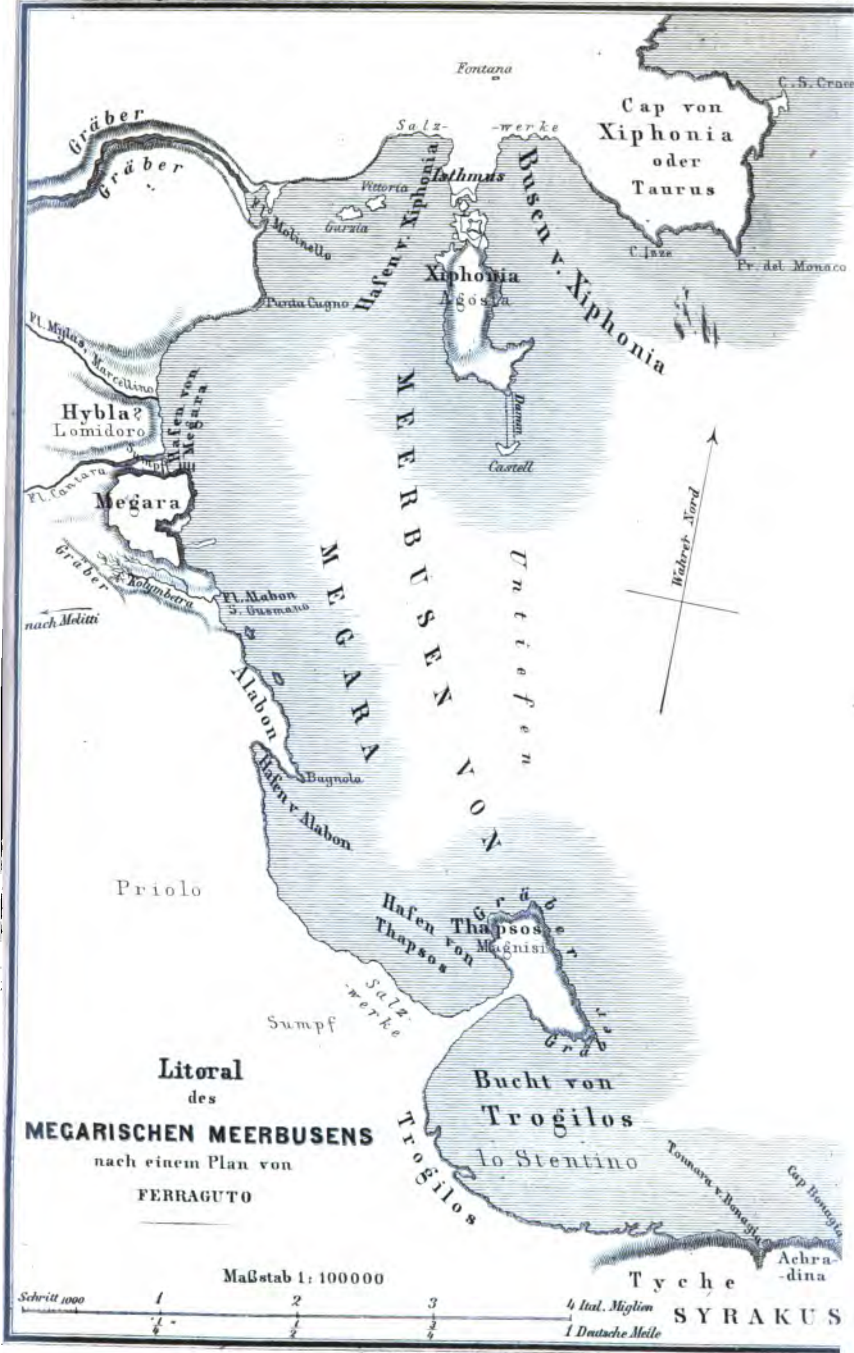
S. Louis

SAN FRANCISCO

Monterey







Litoral des MEGARISCHEN MEERBUSENS nach einem Plan von FERRAGUTO

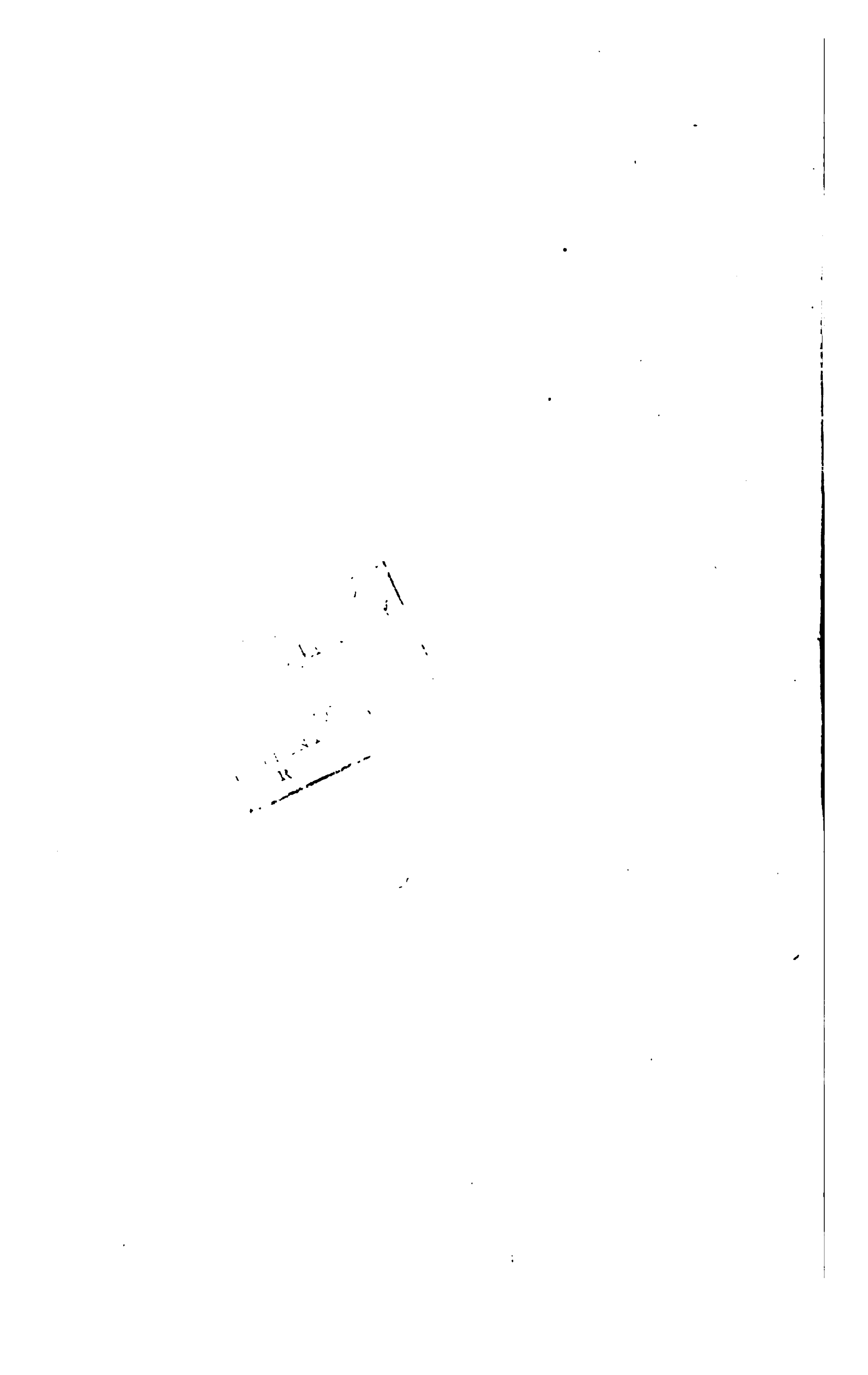
Maßstab 1: 100000

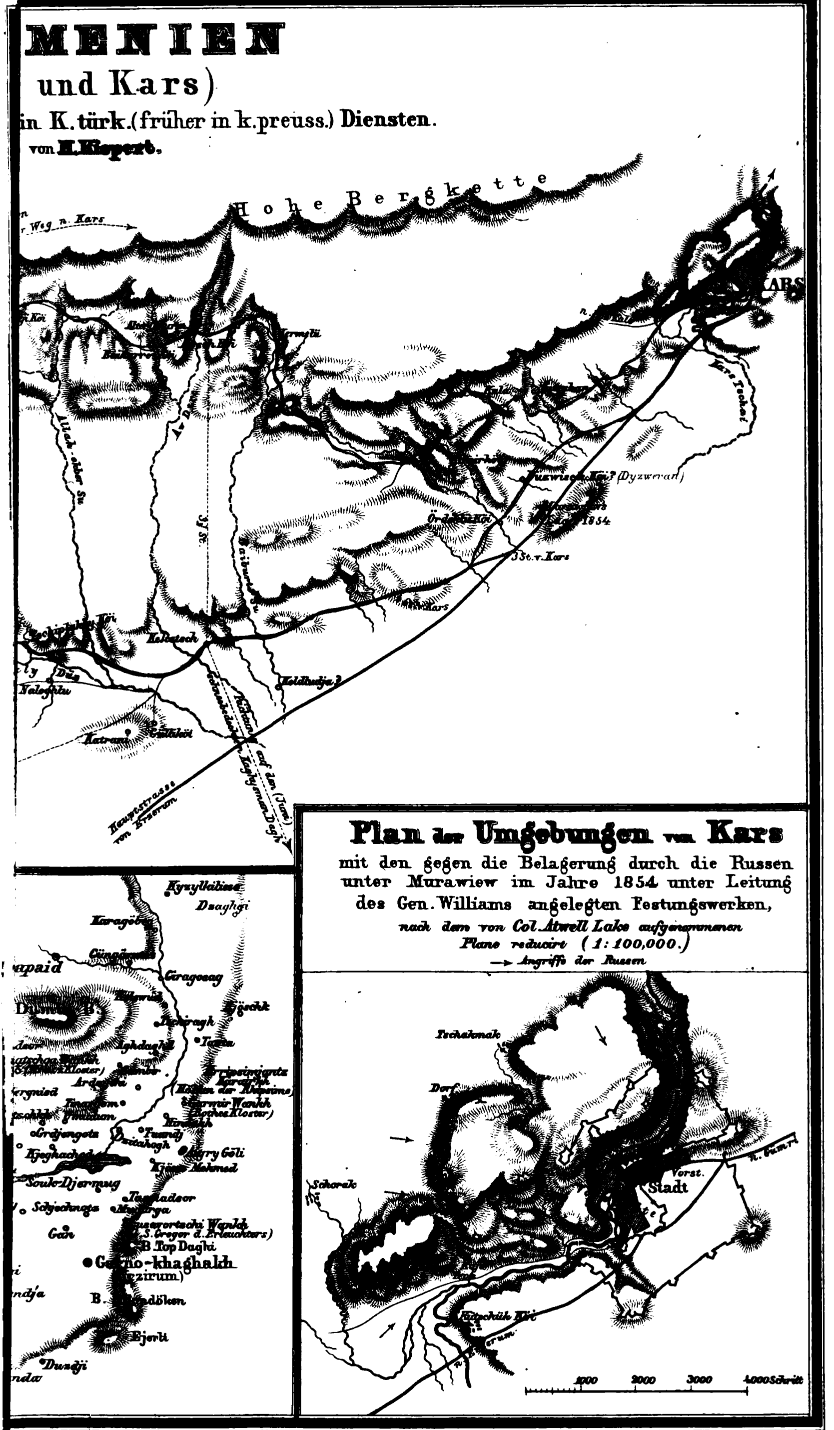
Schritt 1000 — 1 — 2 — 3 — 4 Ital. Miglien

1/4 — 1/2 — 3/4 — 1 Deutsche Meile

Berlin bei D. Reimer. C. L. Ohmann lit.

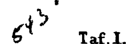

MENIEN
und Kars)
in K. türk. (früher in k. preuss.) Diensten.
von H. Kiepert.
Hohe Bergkette
KARS
Plan der Umgebungen von Kars
mit den gegen die Belagerung durch die Russen
unter Murawiew im Jahre 1854 unter Leitung
des Gen. Williams angelegten Festungswerken,
nach dem von Col. Atwell Lake aufgenommenen
Plane reducirt (1:100,000.)
Angriffe der Russen
Stadt
Vorst.
1000
2000
3000
4000 Schritt
Stich von C. L. Ohmann. Druck von F. Barth





Stich von C. L. Ohmann. Druck von F. Barth.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Stallschreiberstr. 47.



DIE HOCHTHÄLER DER WADIS

BEIT GIBRÎN UND SÛR

im südlichen Palaestina

unter Zugrundelegung der Karte von

van de Velde

nach eignen Aufnahmen entworfen von

G. ROSEN.

Maßstab $\frac{1}{300,000}$

Eine deutsche Meile.

0 ¼ ½ ¾ 1

ġ spr: dsch.

Wahrer Nord

Ramle

Wadi Ikʼnein

Sarfand el-Charâbet

Nebi-Rûbîn

Kubeibeh

Tell Deiran

Jebna

Âkir

Wadi Surâr

Schahmeh

Muchaizin

Chîmeh

ed-Dawibbeh

et-Tîneh

Zelte der Sawahîreh

Tell es-Safi

Wadi Sûr

Tell Zakaria

Agûr

Ulkbur

Beit Gibrîn

W. Frang

Idna

Dura

Ain Nankur

Sibteh

Sabzîn

Ramet el-Amleh

Ramet el-Chalil

Hebron

Marina

Beit Ummar

Halhûl

Kal'at Du'ân

Beit Cheiran

Ain Dhirweh

Nebi Jûnus

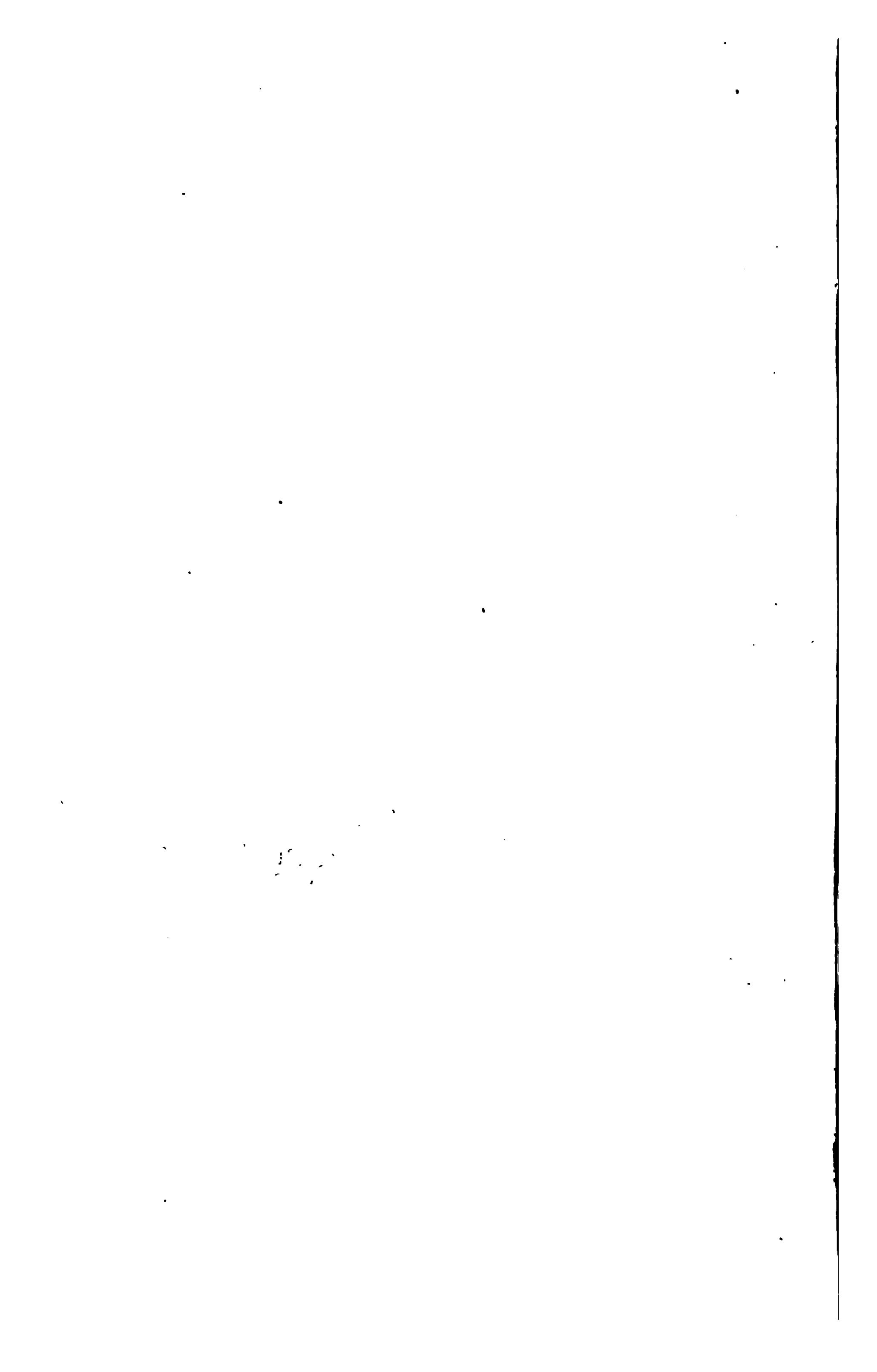
Chôrbet Abu Dabeh

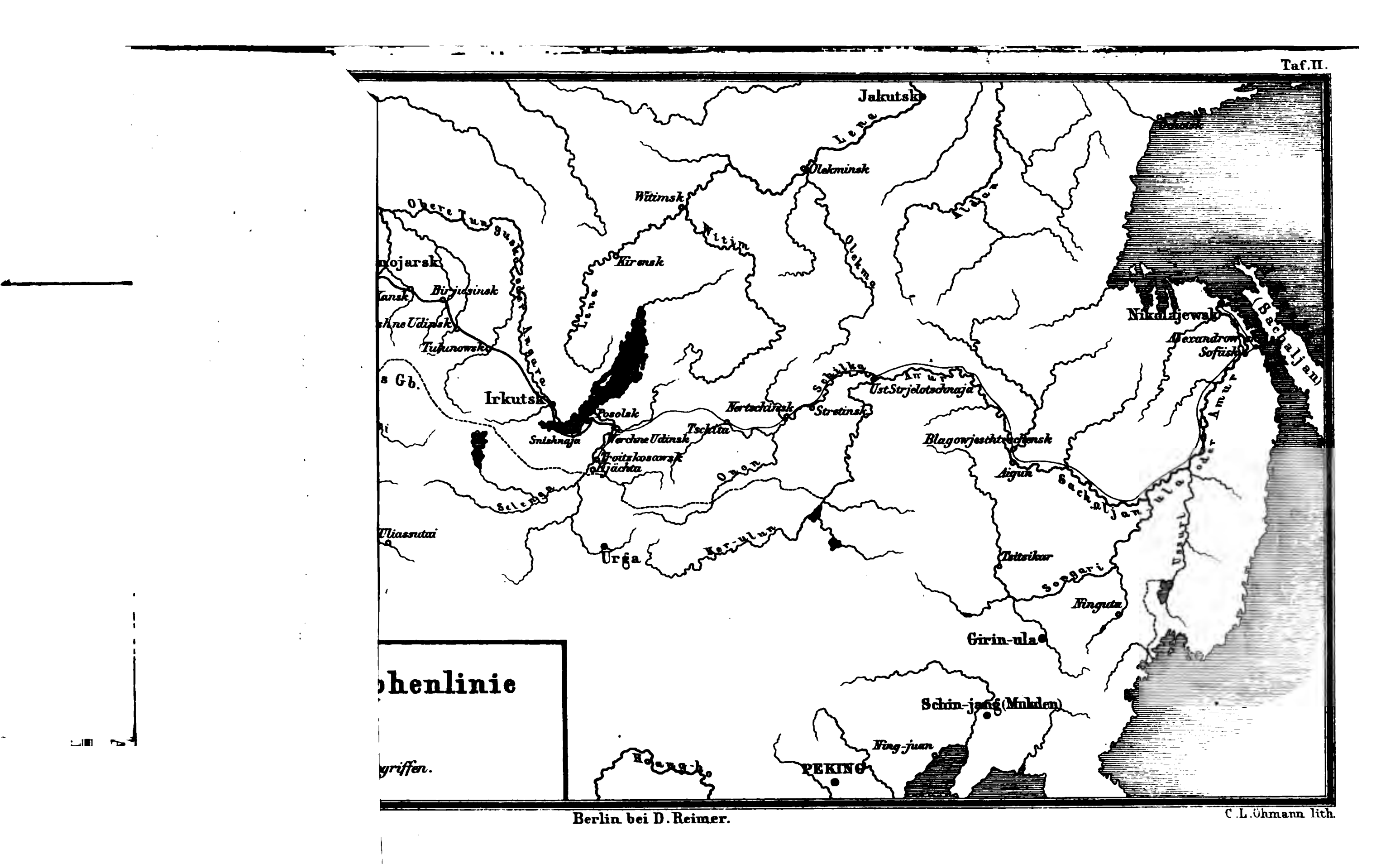
Beit Ainûn

W. Arrub

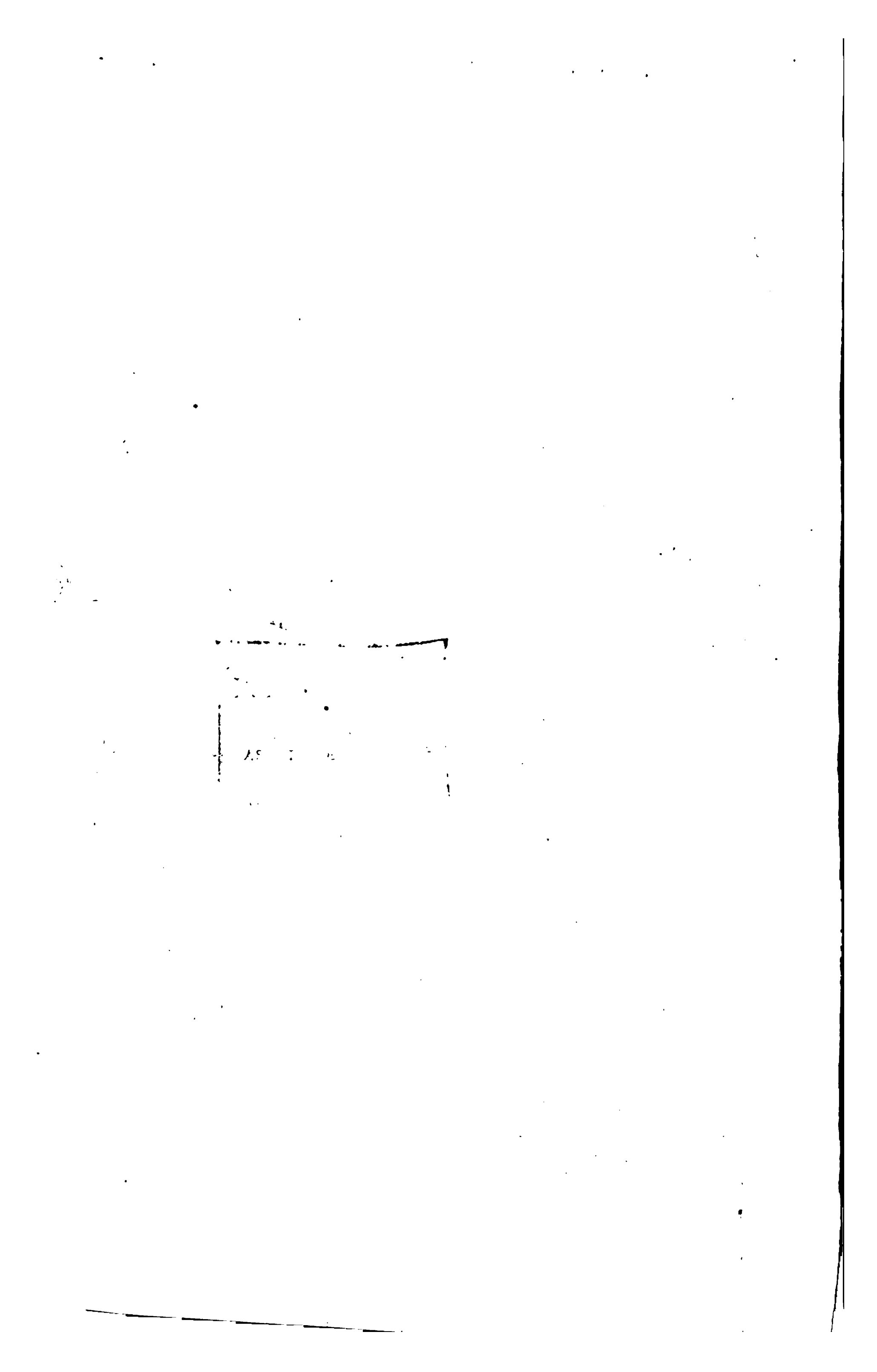
n. Jerusalem

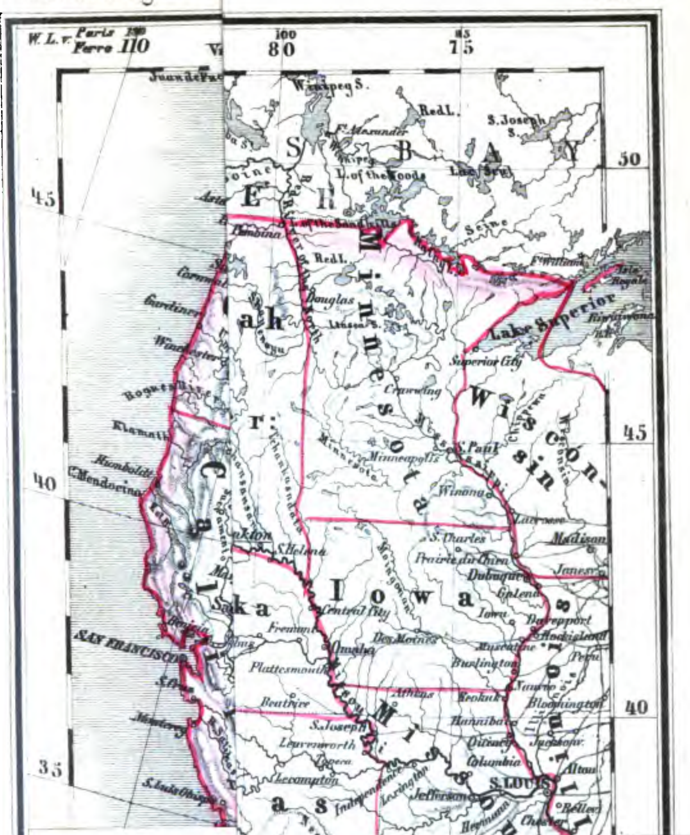
Berlin bei D. Reimer. C. L. Ohmann lith.





Berlin bei D. Reimer.
C. L. Öhmann lith.





Taf. I

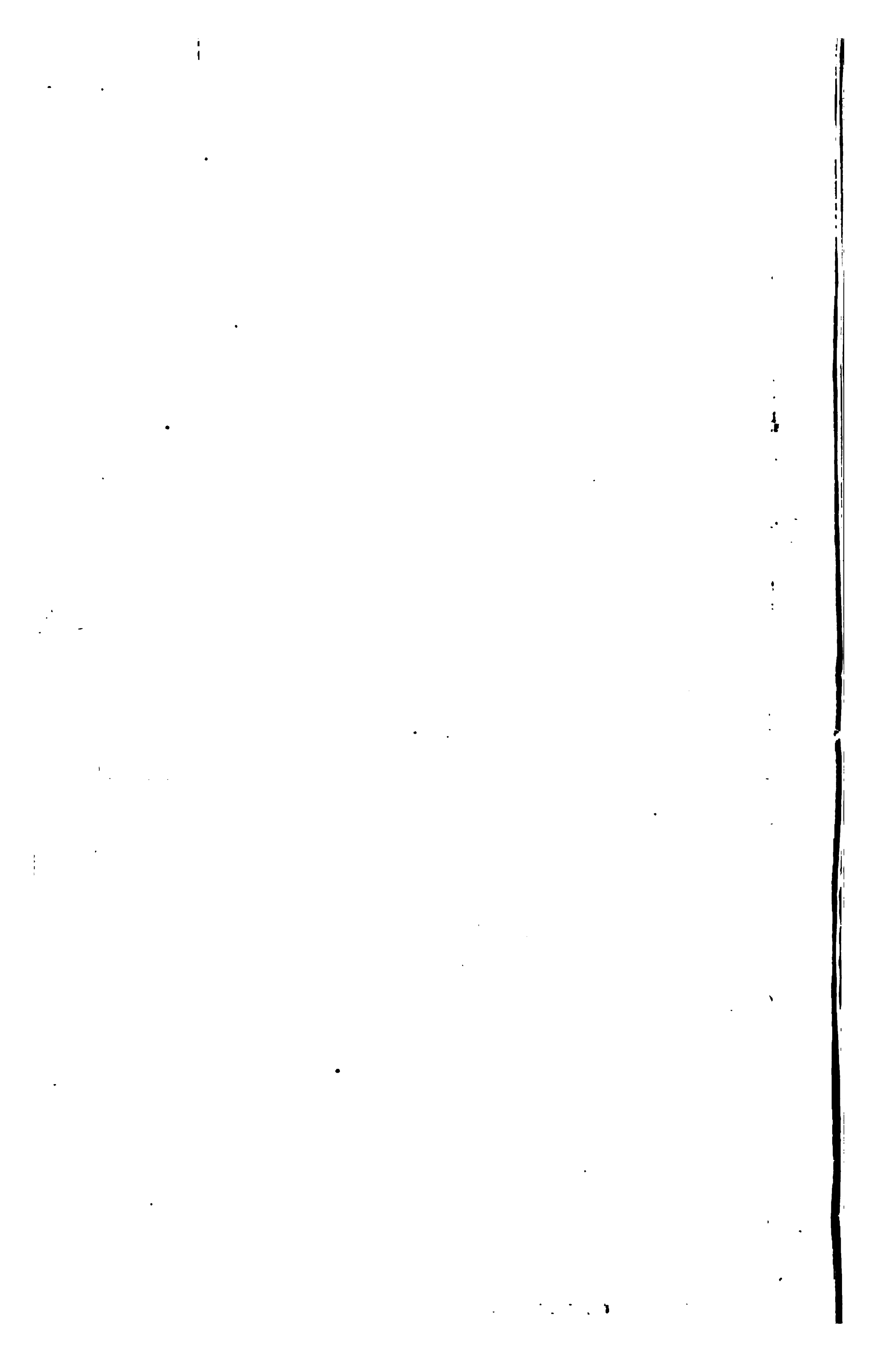
S. Croce

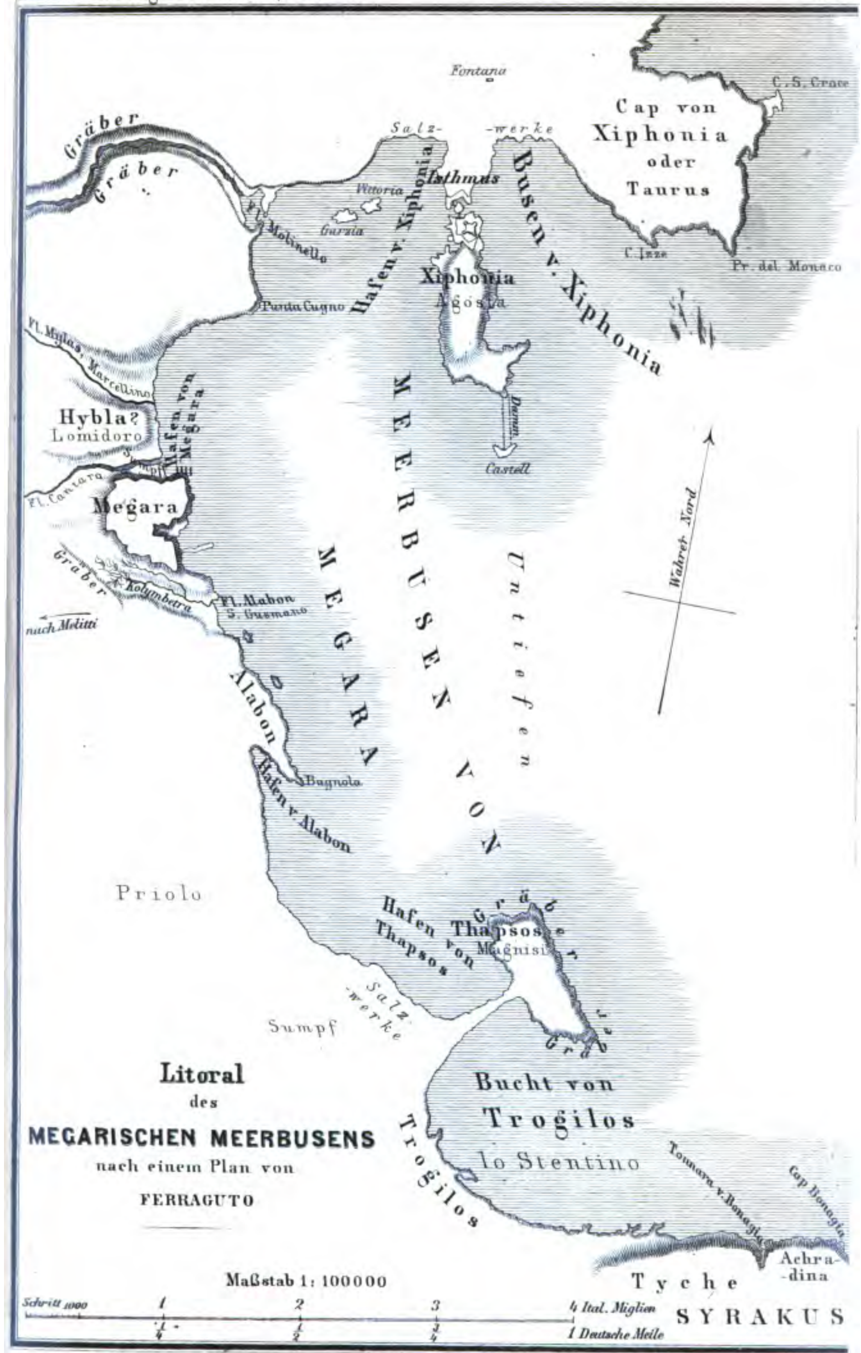
Monaco

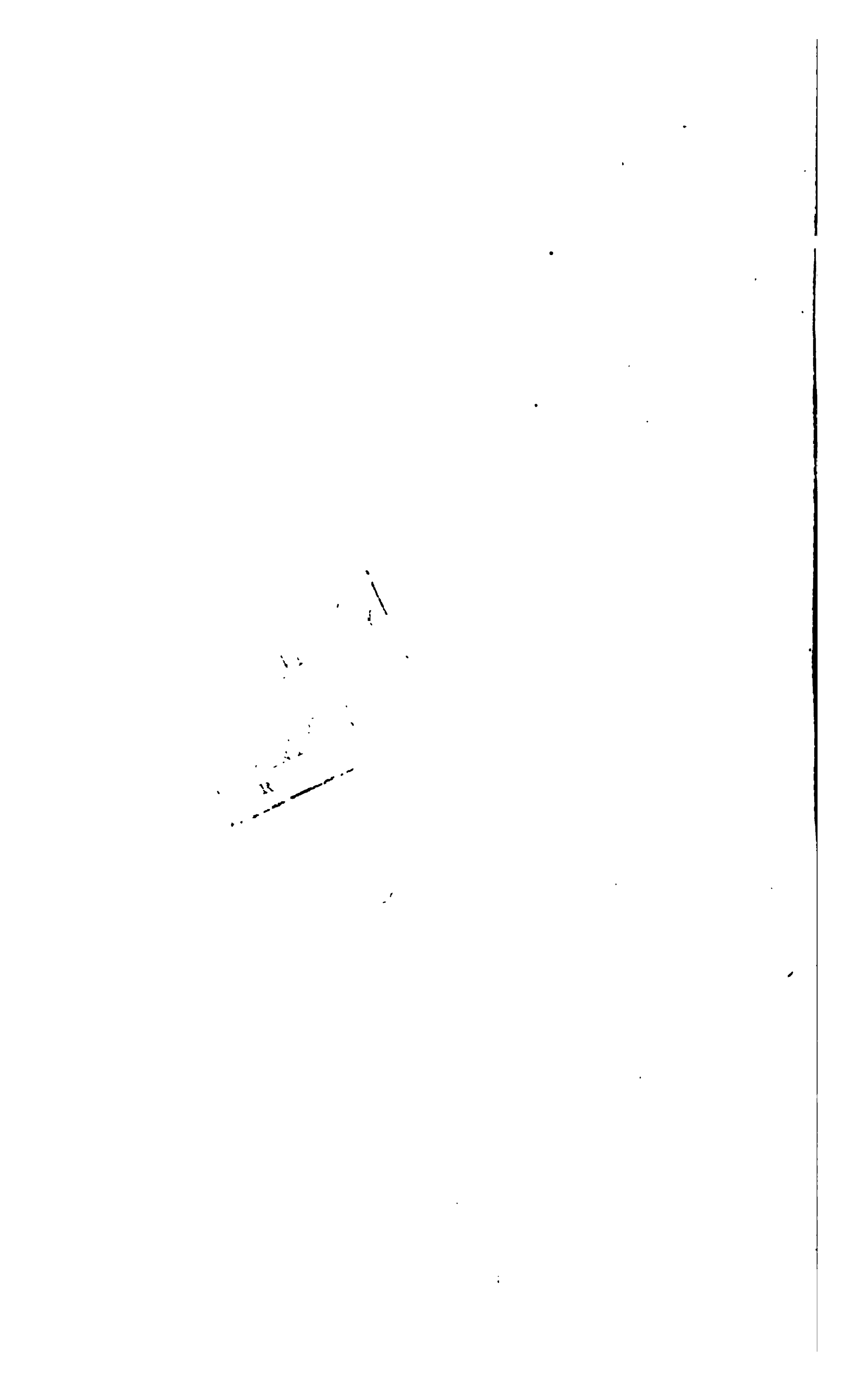


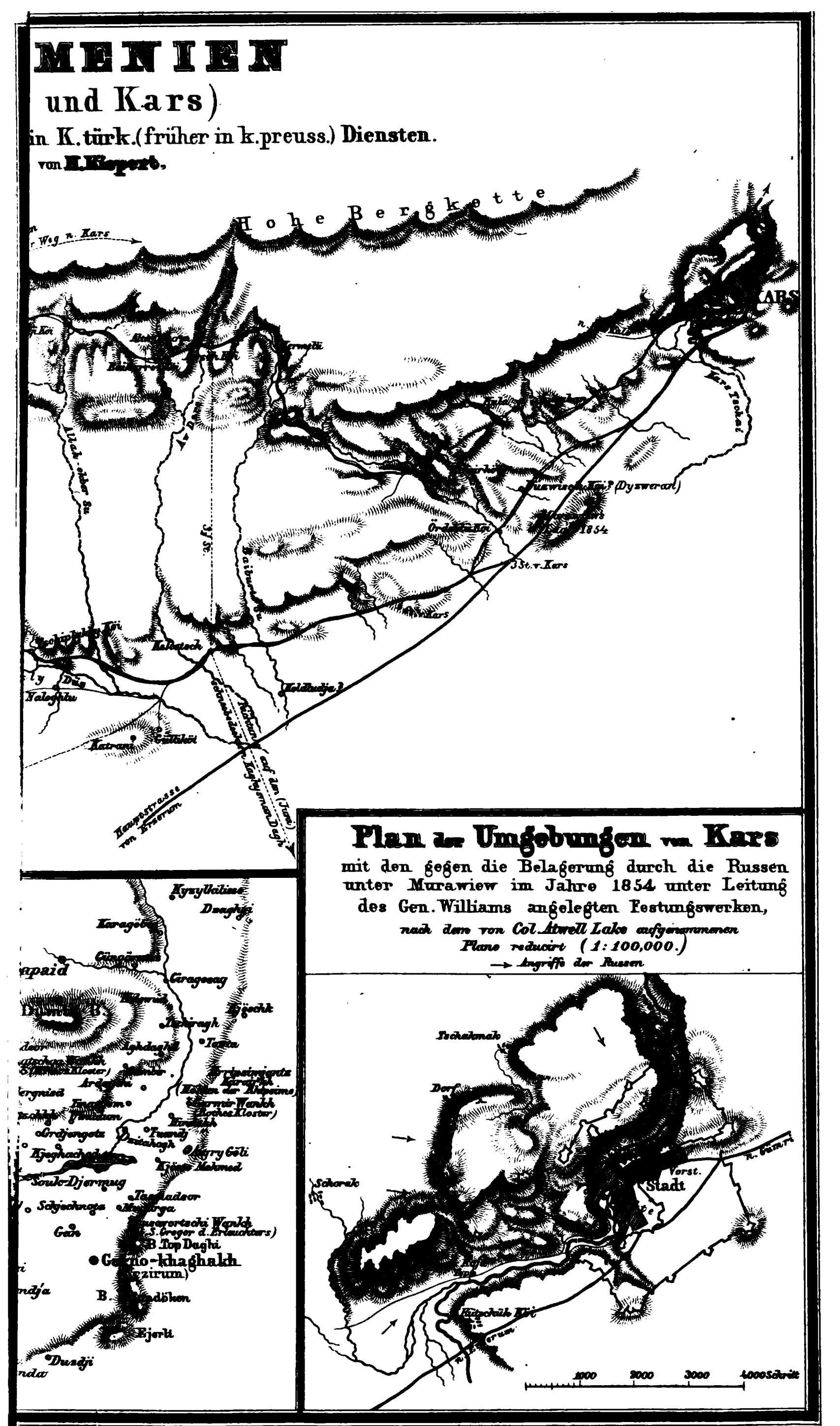
A K U

L. Ohmann




Fontana
Salz- -werke
Cap von
Xiphonia
oder
Taurus
C. S. Croce
Gräber
Gräber
Isthmus
Vittoria
Gurzia
Fl. Molinello
Hafen v. Xiphonia
Busen v. Xiphonia
C. Izze
Pr. del Monaco
Xiphonia
Agosta
Punta Cugno
Fl. Mylas, Marcellino
Hybla?
Lomidoro
Hafen von Megara
Damm
Castell
Fl. Cantara
Megara
MEERBUSEN VON MEGARA
Untiefen
Wahrer Nord
Gräber
Kolymbetra
nach Melitti
Fl. Alabon
S. Gusmano
Alabon
Bagnola
Hafen v. Alabon
Priolo
Hafen von Thapsos
Thapsos
Magnisi
Gräber
Salz-werke
Sumpf
Buch von
Trogilos
lo Stentino
Trogilos
Tonnara v. Bonagia
Cap Bonagia
Achra-dina
Tyche
SYRAKUS
Litoral
des
MEGARISCHEN MEERBUSENS
nach einem Plan von
FERRAGUTO
Maßstab 1: 100000
Schritt 1000
1 2 3 4 Ital. Miglien
1/4 1/2 3/4 1 Deutsche Meile





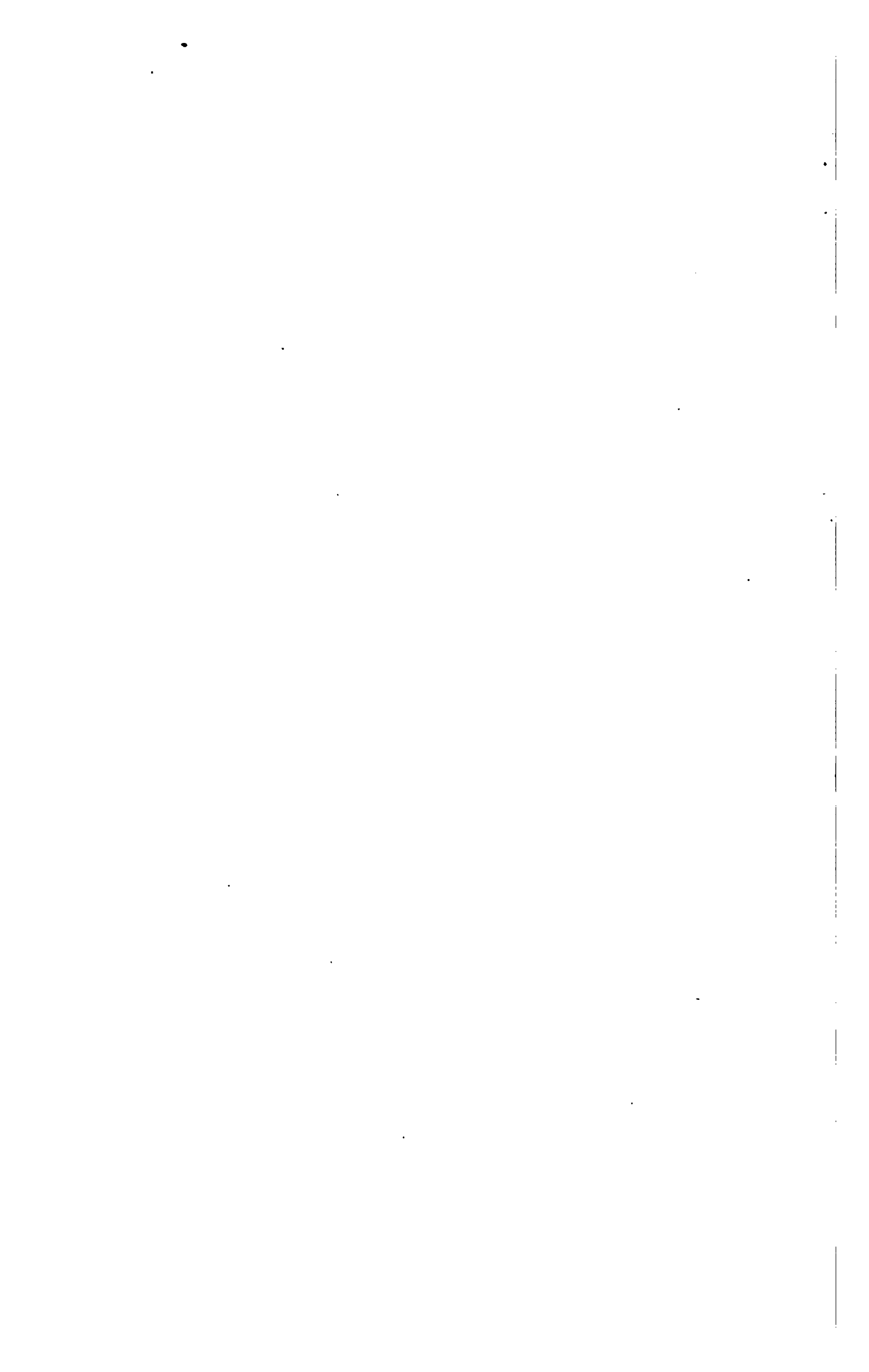
Stich von C. L. Ohmann. Druck von F. Barth.

TH[illegible]
PUB[illegible]
A[illegible]
TILD[illegible]
F[illegible]









MAR 11 1938

